

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEIN.....	1
1.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG.....	1
1.2	TECHNISCHE BEARBEITUNG.....	3
1.3	KAMPFMITTELERKUNDUNG SPUNDWAND.....	12
1.4	KONTROLLPRUEFUNGEN NACH ABRUF.....	15
1.5	VERKEHRSSICHERUNG.....	16
1.6	VORARBEITEN.....	17
1.7	BAUSTRASSE/LAGERFLAECHE.....	19
1.8	BAUBEHELFE.....	21
1.9	STUNDENLOHNARBEITEN.....	23
2	UFERSICHERUNG.....	25
2.1	ERARBEITEN.....	25
2.2	ABBRUCH.....	28
2.3	ENTSORGUNG.....	29
2.4	FUSSSICHERUNG.....	31
2.5	BOESCHUNGSSICHERUNG HERSTELLEN.....	35
2.6	WINKELSTÜTZEN.....	39
2.7	EINBAU MAUERABDECKSTEINE.....	42
2.8	EINBAU SITZKANTEN.....	45
2.9	AUSSTATTUNG.....	47
2.10	LANDSCHAFTSBAU.....	51
3	WIDERLAGER FUER LANDGANG.....	52
3.1	ERDARBEITEN.....	52
3.2	SPUNDWANDEINFASSUNG.....	52
3.3	STAHLBETONBAU.....	56
3.4	STAHLBAU.....	57
3.5	SPW DRUCKDALBEN.....	58
3.6	OBERFLAECHENGESTALTUNG.....	61
3.7	KORROSIONSSCHUTZ.....	63

4	LANDLAGER.....	64
4.1	ERDARBEITEN.....	64
4.2	SPW-PFAHLGRUENDUNG.....	65
4.3	AUSSTATTUNG.....	68
4.4	UFERWIEDERHERSTELLUNG.....	71
5	BERAEUMUNG BUHNENFELD.....	72
5.1	NASSBAGGERARBEITEN.....	72

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	ALLGEMEIN				
1.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG				
1.1.1	Baustelle einrichten Baustelle für die vertragsgemäße Durchführung der Bauleistungen einrichten. Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lager- schuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportie- ren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fern- sprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustellenein- richtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen be- schaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Bau- stelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Lei- stungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.				
			Psch	.....	
1.1.2	204 0824 10600 Baust.einrichtung vorh.u.betreiben Baustelleneinrichtung vorhalten, unterhalten und be- treiben. Außer den vollen Monaten werden Teilzeiten nach Tagen zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.	6	Mt	.....	.....
1.1.3	204 0824 111101003 Baustelle räumen aller Abschnitte * Beseit. bis OK G. Zufahrt bes.ges. Baustelle räumen. Soweit nicht für bestimmte Leistungen das Räumen der Baustelle als besonderer Ansatz enthalten ist, umfasst die Pauschale die Vergütung der Baustellenräumung für alle Leistungen. sämtlicher Abschnitte des LV. Beseitigung bis OK Gelände. Beseitigen der Zufahrt zur Baustelle wird gesondert vergütet.				
			Psch	.....	
1.1.4	Baubüro für AG auf- und abbauen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Baubüro (Baracke oder Container) für den AG, doppelwandig, mit einem Fenster je Arbeitsplatz, antransportieren und nach Unterlagen des AG aufbauen. Jeden Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Stuhl, Aktenbock und Akten-/Kleiderschrank, jeden Raum zusätzlich mit Ablagetisch, zwei weiteren Stühlen (bzw. Sitzbank) und verschließbarem Aktenschrank ausstatten. Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung entsprechend den Vorschriften für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen herstellen. Elektrische Beleuchtung, Waschgelegenheit mit fließend kaltem und warmen Wasser, Heizgelegenheit sowie Toilette einrichten, für Abwasserbeseitigung sorgen. Der Bürowagen entspricht mit seinen Arbeitsplätzen allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften. Baubüro mit allen Einrichtungen abbauen und abtransportieren. Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet. Bürofläche ca. 25 m2(ohne Flure und Toiletten), 2 Räume mit insg. 2 Arbeitsplätzen. Zusätzliches Besprechungszimmer, ca. 30 m2 mit 5 Tischen (0,80 x 1,60 m) und 12 Stühlen, einrichten. Aufstellfläche stellt AN zur Verfügung. Aufstellfläche herrichten. Zufahrt und Platzbefestigung nach Wahl des AN ausführen.				
			Psch		.....
1.1.5	Baubüro für AG vorhalten Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Baubüro heizen. 2 mal wöchentlich reinigen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten. Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.		6 Mt	.....	.....
1.1.6	Baustelle sichern im Hochwasserfall herstellen der Baustellensicherheit im Hochwasserfall. Umsetzung der Maßnahmen des Hochwasserschutz- und Havariemaßnahmenplanes ab Alarmstufe 2 Pegel Torgau (Elbe)				
			Psch		.....
1.1.7	Stillstand Baustelle Hochwasser Hochwasserbedingte Stillstandszeit der gesamten Baustelle Hochwasser über Sicherung der Baustelle laut Hochwasserschutzmaßnahmen- und Havarieplan Vorhaltung der Baustelleneinrichtung und der Technik mit Personal		14 d	.....	.....
1.1.8	Baustelle nach Hochwasser wieder einrichten Wiederherstellung der Baustelle nach Bauunterbrechung durch Hochwasser über Alarmstufe 2 am Pegel Torgau/Elbe				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	einschl. aller Nebenarbeiten, Wiederherstellung der Baubehelfe		Psch	Übertrag: .....	.....
1.1.9	Stillstandkosten Baugeschehen - Kampfmittel Bauunterbrechung infolge Kampfmitteln. Eine Unterbrechung über diese Position gilt ab einer Behinderung von mehr als 3 h. Abrechnung in halben/vollen Tage. z.B. Sprengungen, Entschärfungen durch den Kampfmittelräumdienst. Kleinere Unterbrechungen im Baugeschehen sind durch die Einheitspreise der Erdaushubpositionen abgegolten. Die Bauunterbrechung wird gewährt für den Fall, dass die Hauptleistungentage-weise unterbrochen werden müssen und die hierfür erforderliche Technik und Personal nicht mehr mit ähnlichen Leistungsansätzen eingesetzt werden können. Die Unterbrechung ist der örtlichen Bauüberwachung unverzüglich anzuzeigen. Eine nachträgliche Anerkennung erfolgt nicht.		1 d	.....	.....
1.1.10	Säuberung Wege und Straßen Säuberung Baustellenzufahrten und durch die Arbeiten des AN verschmutzter Wege und Straßen arbeitstäglich mit geeignetem Gerät wie: Straßenkehrer, mit Wassersprüher Kehrgut fachgerecht beseitigen einschl. aller Hilfsstoffe und Zulagen für die gesamte Bauzeit		Psch	.....	.....
1.1.11	Kranstellfläche für Montage Steg und Ponton herstellen, vorhalten und rückbauen Herstellung einer Kranstellfläche zum Einheben des Schwimmpontons und des Landganges Ausführung nach Technologiewahl und geprüfter Werkplanung des AN herstellen, unterhalten, beseitigen		Psch	.....	.....
1.1 BAUSTELLENEINRICHTUNG					
1.2	TECHNISCHE BEARBEITUNG				
1.2.1	Hinweisschild (Achtung Baustelle) 2 m x 3 m Ab dem Baubeginn ist am rechten Ufer ober- und unterstrom der Baustelle jeweils ein Hinweisschild mit der Aufschrift „Achtung Baustelle bei km 212,82 bis 212,95 “ (Tafel 2mx3m, Schrifthöhe 25 cm) für die Schifffahrt gut sichtbar anzubringen. Das Aufstellen der Schilder erfolgt nach Vorgabe des WSA Elbe, Außenbezirkes Wittenberg.		2 St	.....	.....
1.2.2	Hinweisschild A3 An der Anlage ist eine sowohl vom Land als auch vom Wasser her lesbare Tafel in der Größe A3 , mit der Beschriftung: "Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Elbe Genehmigung Nr. EI/1350 "				
				Übertrag: .....	.....

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	anzubringen. Das Aufstellen der Schilder erfolgt nach Vorgabe des WSA Elbe, Außenbezirkes Wittenberg.	1	St	.....	.....
1.2.3	Achsabsteckung/Trassenhauptpunkte Absteckung der Trassenhauptpunkte durchführen 30-40 Trassenhauptpunkte Sichern im Baufeld für alles Absteckrisse liefern und übergeben. (einschl.Gebühren vom Katasteramt)		Psch	.....	.....
1.2.4	Schlussvermessung Schlussvermessung, Bestandspläne und Bestandslängs- und querschnitte einschl. der zugehörigen Anlagen erstellen. Die Bestandspläne sind auf der Grundlage der vorhandenen Lagepläne und Schnitte zu erstellen. Die Einmessung erfolgt mit elektrooptischem Tachymeter im Lagesystem 150 Pulkovo 1942 und Höhensystem HN76 Darstellung im Lageplan Böschungskanten, Bauwerkskanten Befestigungen, Einbauten, Rampen, Einzelbäume, nahe Gebäude, Masten, Schilder etc. sowie Lage der Querprofile. Erstellen der Querprofile etc. Darstellung im Querprofil: Aufbau der Sohl- und Böschungssicherung, Bauwerksschnitte Lageplan: Maßstab 1:250 Querschnitte: Maßstab 1:50 Längsschnitt: Maßstab 1:250/ 1/50 Die Unterlagen sind dem Auftraggeber in Mappen zu überlassen. Es sind zu liefern: - Bestandslageplan, - quer- u. -längsschnitte im Original, je 2-fach - Bestandslageplan, - quer- u. -längsschnitt auf Datenträger (digital) im DXF- und DWG- Format in der jeweils gültigen CAD-Richtlinie des AG und als pdf -Datei, (Leseexemplar vorab + 2-fach in Papier und digital auf USB, DVD oder via Cloud) Die Unterlagen sind bereits 8 Tage vor der Bauabnahme der ÖBÜ zur Kontrolle vorzulegen.		Psch	.....	.....
1.2.5	Beweissicherung Zur Beweissicherung der angrenzenden Wohnbebauung, der Zufahrten, Wege, Brücken und Straßen ist vor Baubeginn und nach Bauabschluss eine Ortsbegehung durch einen Gutachter durchzuführen, bei der protokollarisch und fotodokumentarisch der Zustand der Zuwegung festgehalten wird. Vor Baubeginn ist eine Beweissicherung hinsichtlich Schäden aller Art durchzuführen. Die Beweissicherung umfasst die Begehung der in bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen und baulichen Anlagen einschl. Mauern, Zäune, Straßen, Wege und Bereiche der geplanten Zufahrt und Baustraßen. Die Vegetation ist in die Dokumentation einzuschließen. Zu do-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

kumentieren ist der bauliche Zustand aller im Baufeld befindlichen bzw. durch die Baumaßnahme berührten baulichen Anlagen, Grundstückseinfriedungen sowie der Grundstücksgestaltung.

Für jedes Bauwerk ist ein Beweissicherungsprotokoll anzufertigen mit:

- Video bzw. Fotografien in Farbe aufnehmen
- Zustandsprotokolle erstellen
- gegebenenfalls Gipsmarken setzen

Das Beweissicherungsprotokoll ist durch den Eigentümer des Bauwerkes zu bestätigen.

Bei bereits vorhandenen Schäden sind diese ausreichend zu dokumentieren. Die Beweissicherung ist in Papier 3-fach und 1-fach digital (Fotos) in Form eines technischen Berichtes vor Beginn der Arbeiten an den AG zu übergeben. Durchführung der Beweissicherung durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen für Schäden an Gebäuden und Beweissicherung an Straßen. Nach Abschluss der Baumaßnahme ist eine Begehung der Liegenschaften einschl. Erstellung eines Abschlussprotokolls durch den Gutachter durchzuführen. Dem AG ist die Teilnahme zu ermöglichen.

Psch

.....

1.2.6

Schwingungsmessung

Schwingungsmessung an Wohn- und Wirtschaftsgebäuden in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme nach DIN 4150 Teil 3 ausführen.

Auswertung und Anhaltswert für Schwinggeschwindigkeiten nach DIN 4150 Teil 3 Tabelle 3.
Messsystem aus Aufzeichnungsgerät und Schwingungsmesser nach DIN 45669 mit triaxialem Geschwindigkeitsaufnehmer, per Kabel mit Aufzeichnungsgerät verbunden, einrichten, betreiben und beseitigen.
Mindestens 3 Geräte parallel.

Dokumentation während der Rammarbeiten.

Aufnahme aller Richtungskomponenten (Z,X,Y) insbesondere der horizontalen Schwingungsgeschwindigkeiten.

Warneinrichtung zur Erschütterungskontrolle bei einer Schwellwertüberschreitung als Rundumleuchte, einrichten, betreiben.

Erforderliche Meßtechnik aufbauen und nach Abschluss der Überwachung abbauen.
Mind. 3 Geräte parallel.
Das Vorhalten der Technik wird gesondert vergütet.

Technologische Unterbrechungen sind einzukalkulieren.

Abstimmung mit Anwohnern bezüglich Betretung der Gebäude (Objekte) und zur Durchführung der Messungen sind Sache des AN.

Darstellung und Auswertung der Ergebnisse
1-fach als Zwischenbericht und

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach Abschluss der Baumaßnahme 2-fach als Teil der Baudokumentation dem AG übergeben.				
			Psch		
1.2.7	Kontrollprüfung Korrosionsschutz Überprüfung der Oberflächenvorbereitung sowie Durchführung von Messungen der Dicke des Korrosionsschutzes durch einen DIN-geprüften Beschichtungsinspektor. Vorgabe der Messstellen durch AG. beschichtete Bauwerksbestandteile: Geländer, Spundwände, Abdeckholm etc. Protokollierung/ Dokumentation der Messergebnisse. Die Trockenschichtdicke wird je Bauteil mit mindestens 2 Messungen pro Quadratmeter durch ein zerstörungsfreies Verfahren überprüft. Es gelten die Grenzwerte gemäß DIN 12944-7. Auslieferung in 1- facher Ausfertigung in Papierform und 1- fach im pdf- Format.				
			Psch		
1.2.8	Wasserhaltungskonzept Erstellen eines Konzeptes für die zur Durchführung der Bauarbeiten erforderlichen Wasserhaltungsmaßnahmen für die gesamte Baumaßnahme, Grundlagen Konzept: siehe Baubeschreibung Abstimmung mit AG und Vorlage in schriftlicher Form bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises zwei Wochen vor Beginn der Arbeiten im Gewässer, Wasserrechtliche Erlaubnis bei der Wasserbehörde beantragen/erreichen einschließlich Kosten Die Leistung gilt als erbracht, wenn die Zustimmung der Unteren Wasserbehörde schriftlich vorliegt				
			Psch		
1.2.9	Baustelleneinrichtungs- und Logistikkonzept erstellen Baustelleneinrichtungs- und Logistikkonzept einschließlich der Trassenführung der Transportwege entsprechend Baubeschreibung erstellen und 4 Wochen nach Beauftragung übergeben. Angabe von An- und Abtransportwegen Auflistung (techn. Daten) und Darstellung der Standorte sämtlicher Hebe-, Bohr-, Ramm- und Transportfahrzeuge, einschließlich deren Zu- und Abfahrtswegen, einschliesslich der Aufstellung aller erforderlicher Standsicherheitsnachweise und Ablaufpläne gilt für 'alle Leistungsbereiche des LV' Lieferung im Archiv-/Druckformat = PDF, Version A-1 Medium für Datenübergabe = 'CD' Lieferung auf Papier, weiß, Druckbild = farbig zunächst als Leseexemplar und nach Einarbeitung der Korrekturforderungen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	des AG und Freigabe Anzahl 2fach in Papierform und 1fach digital				
	Jede Datei ist sowohl im Originalformat als auch im PDF-Format zu übergeben. einschl. Kosten für Genehmigungen, Gebühren, Erschwernisse , Koordinie- rungsleistungen und sonstige zusätzliche Kosten für An- und Abtransport von Material und Geräten, sofern nicht von der jeweiligen Leistungsposition erfasst.				
	Das Transportkonzept ist auf einem Übersichtslageplan dargestellt vorzulegen, einschl. Abstimmung mit Flächeneigentümer und sonstiger Beteiligter.				
	Einschließlich Ausweisung der Lagerflächen des AG und zusätzlicher Lagerflächen (Sache des AN).				
	Das Konzept ist durch den AG bestätigen und freigeben zu lassen. Ggf. erforderliche Änderungen nach Vorgabe des AG sind in die Position einzukalkulieren.				
			Psch		.....
1.2.10	Bauablaufplan/Finanzierungsplan Ein Bauablaufplan/Finanzierungsplan ist zu erstellen Der Bauablaufplan/Finanzierungsplan ist nach Bauabschnitten (Station) und Gewerken zu gliedern. Das Fortschreiben ist einzukalkulieren. Übergabe: 1-fach (einschl. bei Fortschreibung) analog und digital				
			Psch		.....
1.2.11	Hochwasserschutzmaßnahmen und Hochwasserschutzmaßnahmeplan Hochwasserschutz und Maßnahmenplan erstellen und bei Technologieänderung und Änderung des Bauablaufes neu anpassen. Die Abstimmung muss mit dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Was- serwirtschaft Sachsen-Anhalt erfolgen. Die Unterlagen sind 4 Wochen nach Zuschlagserteilung dem AG zur Bestätigung vorzulegen und nach Bestätigung 1-fach zu übergeben. Im Hochwasserschutzmaßnahmeplan sind folgenden Punkte aufzunehmen und in die EP einzukalkulieren: -Meldekette bei Hochwasserwarnung darstellen (Zuständigkeiten, Adressen, Tele. Nummer, Bereitschaftsdienst) -Abrufen von Pegelständen und Prognosen (täglich) -Maßnahmen alarmstufenbezogen darstellen -Baumaßnahme vom Bauablauf so abarbeiten/gestalten, dass der vorhandenen Hochwasserschutz innerhalb von 10 h (max. 20 h) wiederhergestellt ist. -Bearbeitung in Abschnitten siehe oben -Markierung der Alarmstufen im Baufeld (Hilfspegel) Muster siehe Anlage zur Baubeschreibung.				
			Psch		.....
1.2.12	Schachterlaubnis Medienträger				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Einholung aller Leitungsauskünfte und Schachtscheine bzw. Schachterlaubnisscheine der Rechtsträger öffentlicher Ver- und Entsorgungsleitungen für die Gesamtmaßnahme (einschl. event. Grabeeinweisung). Mit dem Aufwand für die Einholung der Leitungsauskünfte und Schachtscheine sind ggf. entstehende Kostenbescheide der jeweiligen Rechtsträger abgegolten. Eine gesonderte Vergütung von Kosten und Auslagen im Schachtscheinverfahren erfolgt nicht.				
			Psch		.....
1.2.13	Vorankündigung erstellen Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens 14 Tage vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.				
			Psch		.....
1.2.14	Wasserstandskontrolle Wasserstandskontrolle Abrufen von Pegelständen am Pegel Torgau und täglich 2 mal im Bautagebuch dokumentieren Hilfspegel herstellen, vorhalten und rückbauen für die Bauzeit wird gesondert vergütet Höhenbezug mit einfachen Vermessungsmitteln herstellen				
			Psch		.....
1.2.15	Erstellung Entsorgungskonzept für die gesamte Baumaßnahme insbesondere für: - zu entsorgende Bodenmaterialien - sämtliche zu entsorgende Abbruchmaterialien Die Grundlage des Entsorgungskonzeptes bilden: - Vorerkundungen Altlasten Boden (vgl. Baugrundgutachten) - geplante Bautechnologie AN - beabsichtigter Entsorgungsweg Das Entsorgungskonzept muss mindestens enthalten: - Allgemeine Beschreibung des Entsorgungsweges zur Sicherstellung einer ordnungsgemäßen Abfallentsorgung - Zeitplanung, beginnend vom Aushub/Abbruch bis zur Abnahme auf der Entsorgungsstätte bzw. der Stelle der Weiterverwendung - Nachweis der Annahmefähigkeit - Beschreibung Transport einschl. Transportgeräte Das Entsorgungskonzept einschl. aller Nachweise, Beschreibungen und Darstellungen hat der AN 4 Wochen vor Beginn des Aushubs bzw. Abbruchs dem AG und der unteren Abfallbehörde des Landkreises zur Prüfung zu liefern. Lieferung der Unterlagen in 3-facher Ausfertigung auf Papier und 1-fach digital auf CD-ROM im dxf-Format, dwg-Format, pdf-Format. Alle notwendigen Abstimmungen mit der Abfallbehörde werden nicht gesondert vergütet.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Weiterhin sind alle notwendigen Fortschreibungen, Anpassungen und Überarbeitungen während der Dauer der Bauarbeiten mit dem Einheitspreis abgegolten.				
			Psch		.....
	Vorbemerkung zur Entsorgung und Analytik Die Probenahme, bauphysikalische und chemische Analytik sowie die abfallrechtliche Einstufung der im Folgenden aufgeführten Spiegeleinträge haben zwingend gemäß den geltenden bundesrechtlichen Vorgaben der AVV und der EBV zu erfolgen. Ergänzend sind die spezifischen Vollzugshinweise des Ministeriums für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MWU) sowie die einschlägigen LAGA-Mitteilungen strikt zu beachten und einzuhalten. Ein entsprechender Nachweis über die Nicht-Gefährlichkeit (Deklarationsanalyse) ist dem Auftraggeber vor dem Abtransport der Materialien unaufgefordert vorzulegen.				
1.2.16	Deklarationsanalyse, Boden/Baggergut nach EBV Deklarationsanalyse nach Ersatzbaustoffverordnung; Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken. (07/2021), einschließlich Probennahme Für die Verwertung / Entsorgung von Boden/Baggergut.	6	St	.....	.....
1.2.17	Deklarationsanalyse, Bauschutt/Schotter etc. Deklarationsanalytik Bauschutt nach Ersatzbaustoffverordnung; Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken. (07/2021), einschließlich Probennahme Für die Verwertung / Entsorgung von Bauschutt.	4	St	.....	.....
1.2.18	eANV-Abwicklung über ZEDAL Pauschale für die komplette digitale Abwicklung des Abfallnachweisverfahrens über das ZEDAL-Portal, inkl. Erstellung, Übermittlung, qeS-Signaturunterstützung und rechtssicherer Registerablage pro Begleitschein.		Psch		.....
1.2.19	Baudokumentation Bestandsdokumentation/Bestandsunterlagen in einem Ordner gemäß ZTV W LB 202 erstellen und an den AG eine Woche vor Bauabnahme übergeben geordnet nach OZ, mit Inhaltsverzeichnis, tabellarischer Zusammenstellung über das gesamte eingebaute Material bzw. Materialentsorgung Inhalt: Mengenbilanzierung (Aushub/Abbruch, Lieferung, Einbau, Entsorgung) mit Angabe von Position und Lieferscheinen Aufmaße im Original einschl. Aufmaßübersicht Bautagebuch (Original) Bauanzeigen Schachtscheine Protokoll Materialprüfungen/techn. Merkblätter Materialfreigaben durch den AG Qualitätsnachweise und Eignungsprüfung für alle verwendeten Materialien, Zusammenstellung				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Eigenüberwachung mit Abschlußbericht (Erdbau)
Materiallieferscheine (alle im Original)
Verwertungs- und Entsorgungsnachweise (im Original)
Abnahmeprotokolle
Freistellungsbescheinigung der Grundstückseigentümer (genutzte Flächen)
Wichtiger Schriftverkehr mit allen Beteiligten
sonstiger Schriftverkehr, Auflagen anderer Rechtsträger
Bauleiter- und Fachunternehmererklärung (über projektgerechte Ausführung)

Übergabe der Unterlagen durch den AN 1-fach vor der Bauabnahme

Nach erfolgter Abnahme sind die vollständigen, von der BOL (AG) geprüften
Unterlagen, wie vor, mit ggf. erforderlichen Anpassungen, 1-fach in Papier und
1-fach digital zu übergeben.

Psch

1.2.20

Baubestandsunterlagen und Bestandsvermessung für WSA
Nach Fertigstellung der baulichen Anlage sind durch den Auftragnehmer
vollständige Baubestandsunterlagen einschließlich Bestandsvermessung zu er-
stellen und dem Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt (WSA) zu übergeben.
Die Unterlagen sind entsprechend dem „Merkblatt für die Einmessung von bauli-
chen Anlagen und Leitungen an der Bundeswasserstraße Elbe von Elbe-km 0,0
bis Elbe-km 290,7“, Stand Mai 2025, siehe Anlage 3 zur Baubeschreibung, zu
erstellen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Bestandsvermessung und lage- und höhengerechte Einmessung sämtlicher durch die Baumaßnahme hergestellten bzw. veränderten baulichen Anlagen,
- vollständige Darstellung des durch die Maßnahme betroffenen Bühnenbereiches einschließlich der relevanten Anschlussbereiche,
- Darstellung der ausgeführten Konstruktionen, Materialien und Schichtaufbauten einschließlich Angabe der jeweiligen Schichtdicken,
- vollständige Bemaßung und eindeutige Kennzeichnung der Bestandssituation,
- Aufnahme der maßgebenden Höhen und Lagekoordinaten,
- Übergabe der Unterlagen im Höhensystem NHN, DHHN 2016, Höhenstatus 170,
- Peilung der Gewässersohle im Bereich zwischen den Bühnen zum Nachweis der vollständigen bzw. restlosen Entfernung der Rammebene,
- Erstellung der hierfür erforderlichen Peilpläne bzw. Bestandspläne,
- Einarbeitung der Messergebnisse in die Bestandsunterlagen,
- Prüfung der Unterlagen auf Vollständigkeit und Übereinstimmung mit der tatsächlich ausgeführten Anlage.

Die Baubestandsunterlagen sind dem WSA
in Papierform in 2-facher Ausfertigung sowie
digital als DXF-Dateien zu übergeben.

Die digitalen Unterlagen sind entsprechend den Vorgaben des vorgenannten
Merkblattes zu strukturieren und zu übergeben.

Sämtliche Vermessungs-, Peil-, Planungs-, Bearbeitungs- und Dokumentationsleistungen einschließlich erforderlicher Nachmessungen und Korrekturen sind mit der Pauschale abgegolten.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
			Psch	.....	
1.2.21	Fotodokumentation liefern Fotodokumentation aus digitalen Lichtbildern vom Baugeschehen, insbesondere auch für die später nicht mehr zugänglichen Bauteile, mit Datumsanzeige herstellen. Die Fotos sind entsprechend Bauteilen / Bauwerken/ Anlagen zu benennen und zuzuordnen für alle Leistungen des LV Auflösung = '10 Megapixel' Lieferung digital in Dateiformat/Version = 'jpg/pdf' Medium für Datenübergabe = 'CD und Papier' Lieferung auf Papier, Anzahl 2fach	1	St	.....	.....
1.2.22	Werkplanung erstellen Erstellung einer Werkplanung einschl. aller Detail- und Werkstattzeichnungen sowie Berechnungen für alle Leistungen des LV sofern sie für die Erfüllung des Auftrages erforderlich sind Dazu zählen u.a.: - Planung und Bemessung von Baubehelfen; - Statische Nachweise für Baubehelfe, entsprechend Baugrundgutachten - Tragwerksplanung Winkelstütze einschließlich geprüfter Statik, Schal- und Bewehrungspläne - Verlegeplan Pflasterflächen, Betondeckwerk; - Stahlbau für Stegwiderlager, Kopfabdeckung SPW-Pfähle für Landlager einschl. Anschlusslasche für Druckstab und Festmacheinrichtungen (Haltering) - Werkplanung Geländer nach örtlichem Aufmaß am fertiggestellten Massivbau Übergabe spätestens 14 Tage vor Bestellung bzw. Einbau des jeweiligen Materials an den AG zur Prüfung und Freigabe			Psch	.....
1.2.23	Ausführungsunterlagen für technisch bedingte Bauzustände des AN und für sonstige Baubehelfe Ausführungsunterlagen wie Standsicherheitsnachweise und Ausführungszeichnungen nach der gültigen ZTV für die technologisch bedingten Bauzustände des AN (z.B. Kranstandorte, Arbeitsebenen, Rampen, Zuwegung, Stellplätze u.ä.) für die Baumaßnahme (alle LV-Abschnitte) anfertigen und liefern, sofern erforderlich. Belastungsplan aufstellen. Die Prüfung der Unterlagen erfolgt durch einen anerkannten Prüfenieur des Landes Sachsen-Anhalt. Die Prüfzeit beträgt ca. 4 Wochen. Kosten für die Prüfung trägt der AN.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Lieferung der Standsicherheitsnachweise jeweils in 5 - facher Ausfertigung in Papierform und 1 - fach digital im pdf - Format.

Lieferung der Ausführungszeichnungen in 5 - facher Ausfertigung in Papierform zur Freigabe und 1 - fach digital auf Datenträger jeweils im dxf, dwg und pdf - Format.

Die Fortschreibung des Lastenheftes wird nicht gesondert vergütet.

Psch

.....

1.2.24

Anfertigung von erforderlichen Werkstattzeichnungen Ramm- und Baugrubenplänen

Anfertigung von erforderlichen Rammplänen und Baugrubenpläne.

Grundlage bildet die vorliegende Ausführungsplanung.

Werkstattzeichnungen sind als Ergänzung bzw. Fortschreibung der Ausführungsplanung zu erstellen.

Werkstattzeichnungen einschl. Material- und Stücklisten.

Prüfkosten trägt der AN.

Lieferung der Werkstattzeichnungen in 3-facher Ausfertigung in Papierform und 1-fach digital auf Datenträger im dxf, dwg und pdf-Format.

Die Fortschreibung des Lastenheftes wird nicht gesondert vergütet.

Psch

.....

1.2 TECHNISCHE BEARBEITUNG

.....

1.3

VORBEUGENDE KAMPFMITTELERKUNDUNG SPUNDWAND

Leistungsbeschreibung

1. Kampfmitteltechnische Begleitung

Im Rahmen der kampfmitteltechnischen Begleitung ist die Trasse der Spundwand mittels Bohrlochsondierung zu überprüfen und freizumessen.

Die Leistung ist durch den AN, ggf. mit Hilfe eines Subunternehmers, der die Genehmigung nach §7 SprengG besitzt, anzubieten.

Folgende Arbeitsschritte sind durchzuführen:

- Anmeldung und Einrichtung der Räumstelle
- Bohrlochsondierung der Spundwandtrase
- Freigabe der bearbeiteten Flächen
- Dokumentation der Ergebnisse, und Abschlussbericht
- Räumen der Räumstelle

Als Mindestpersonaleinsatz ist ein Befähigungsscheininhaber, gem. §20 SprengG und ein Räumhelfer vorzusehen.

Alle zur Dokumentation der Leistungen notwendigen Bestandsvermessungen des AN müssen vor dem Beginn der Arbeiten durchgeführt werden.

Alle für die Arbeiten erforderlichen Genehmigungen sind durch den AN einzuholen.

Die Kampfmittelräumung erfolgt entsprechend den Regeln der Baufachlichen Richtlinie Kampfmittelräumung des Bundes und unter Einhaltung der im Land Sachsen-Anhalt geltenden technischen Regeln zur Kampfmittelräumung.

Vom AN dürfen Kampfmittel zur Identifizierung zunächst nur freigelegt werden. Durch Befähigungsscheininhaber nach §20 SprengG ist über den weiteren Umgang mit den gefundenen Kampfmitteln zu entscheiden. Wenn Zweifel an der Transportfähigkeit bestehen, ist die Entscheidung des KRD einzuholen, ggf. erfolgt eine Sprengung vor Ort durch die selbige. Es ist dem AN verboten, Munition oder Munitionsteile zu vernichten, zu delaborieren und zu entschärfen.

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Alle gefundenen Kampfmittelteile sind dem KRD zu übergeben.
Das Tageslager ist durch den AN im Bereich der BE einzurichten, vorzuhalten und zu sichern (einzäunen). Es dürfen nur diebstahlsichere Aufbewahrungsbehälter mit Bauartzulassung gem. BAM verwendet werden. Kampfmittel sind nach Kaliber und Herkunft getrennt und gegen Verrutschen gesichert, aufzubewahren. Für den Betrieb des Tageslagers ist eine Betriebsanweisung zu erstellen, in der u.a. die Aufbewahrungsmenge, die Zutrittsberechtigungen und andere sicherheitsrelevante Bestimmungen in Abstimmung mit dem AG festgelegt werden.
Vor dem Einsatz von Baggern sind die entsprechenden Flächen mit Kabelsuchgeräten abzusuchen und die entsprechenden Stellen vorzuschachten. Die Bagger sind gemäß DGUV-I 201-027 zu sichern.

Jeglicher allgemeiner und ziviler Schrott wird im Schrottcontainer gesammelt und nach der Prüfung und Freigabe durch die Fachbauleitung des AG vom AN entsorgt. Die Räumung erfolgt manuell bzw. unter Einsatz von Baggern entsprechend dem LV bis zur Freigabe nach Stand der Technik.
Die Arbeiten auf der Räumfläche sind innerhalb der vorgesehen Bauzeit von 1 Wochen auszuführen. Für die Ausführung der Leistung sind entsprechend ausreichende Anlagen der Baustelleneinrichtung zu kalkulieren und ausreichend Personal und Geräte einzusetzen.
Im Bereich der Spundwand erfolgt eine Bohrlochsondierung nach üblichem Muster (1,50 m Bohrlochabstand, 1,30 m Reihenabstand, 2 Reihen) nach BFR KMR A 9.3.12 durchgeführt. Bohren und Bohrlochausbau werden bis in eine Tiefe von 12,5 m u. GOK ausgeführt, großteils im Grundwasser. Die Datenaufnahme der Sondierung wird bis in eine Tiefe von 12,0 m u. GOK ausgeführt. Als Messgerät ist ein 3-Achs Fluxgate-Magnetometer zu verwenden. Auswertung der Ergebnisse und Maßnahmenempfehlung zur Bergung. Der AG behält sich vor, weitere Untersuchungen durchzuführen bzw. anzuordnen. Im Ergebnis ist die Geländeoberkante im Bereich der Spundwandtrasse als ebene Fläche gemäß den Erfordernissen des AN wiederherzustellen.

1.3.1

zusätzliche Räumstelleneinrichtung KMR herstellen und abbauen
Räumstelleneinrichtung für Kampfmittlräumung herstellen und räumen, soweit diese nicht bereits in Titel 1.7 enthalten. Einschl. Beschaffen von geeigneten Flächen für die Räumstelleneinrichtung.

Freimachen des Geländes und Oberbodenarbeiten soweit erforderlich.

Herstellung und Rückbau von Zufahrtswegen zur Baustelle liefern, aufbauen und abbauen von evtl. erf. Baubüros, Unterkünften, Werkstätten, Lager- und/oder Arbeitsplätze.

Geräte, Sondiergeräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel anfahren und betriebsfertig aufstellen.

Ver- und Entsorgungseinrichtungen, soweit erforderlich, herstellen. Herstellung des ursprünglichen Zustandes der in Anspruch genommenen Flächen.

Lagerplatz/Bereitstellung Kampfmittel, einschließlich Sortierplatz zur Separation von Kampfmitteln einrichten, sichern, räumen.
Es dürfen nur Aufbewahrungsbehälter mit Bauartzulassung gem. Bundesanstalt für Materialforschung (BAM) verwendet werden.

In dieser Position ist das An/Abmelden der Räumstellen bei KRD des Landes Sachsen-Anhalt und sonstigen zuständigen Behörden und Einrichtungen einzu-

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	kalkulieren.				
			Psch		.....
1.3.2	zusätzliche Baustelleneinrichtung KMR vorhalten Vorhalten der Räumstelleneinrichtung für die Dauer der Sondier- und Räumarbeiten. Einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und der Gleichen gehören zum Leistungsumfang. Stillstandzeiten werden nur vergütet, wenn die Ursachen vom AG zu vertreten sind. Die Dauer des Vorhaltens wird nach vollständigen Wochen abgerechnet. Teilzeiten werden nach Kalendertagen zu 1/5 des Einheitspreises abgerechnet.		1 Wo	.....	.....
1.3.3	Sortieren, Verpacken und Lagern von Kampfmitteln und Kampfmittelteilen Sortieren der Munition nach Kaliber und Herkunft auf einem vom Baucamp gesondert abgegrenzten Bereich/Sortierplatz der Räumstelle unter Aufsicht eines fachkundigen Befähigungsscheininhabers §20 SprengG über die ges. Bauzeit. Bereitstellen und Vorhalten von ausreichendem und nach geltenden Vorschriften geeigneten Verpackungsmaterial zum Verpacken von abgabepflichtigen Kampfmitteln und -teilen über die gesamte Bauzeit sowie Verpacken nach geltenden Vorschriften über die gesamte Bauzeit und geeignete Bereitstellung zum Abtransport. Lagerung von Kampfmitteln und -teilen im Tageslager bis zum Abtransport gemäß den Forderungen KRD Sachsen-Anhalt		Psch		.....
1.3.4	Bohrlochsondierung; Bohren und Ausbau; Tiefe bis 12,50 m u. GOK; tw. im GW Betriebsfertiges Einrichten am ersten Ansatzpunkt; Umsetzen von Bohrung zu Bohrung entlang dem eingemessenen Muster auf der Fläche laut Leistungsbeschreibung. Herstellung von Sondierbohrungen mittels Schneckenbohrung bzw. Hohlbohrschnecke (Durchmesser der Bohrung den Erfordernissen angepaßt), Verbaueinsatz von Messrohren mit Kunststoffkappe, Vorhalten zur Messung, Ziehen der Messrohre nach Abschluss der Bohrlochsondierung, verfüllen der Bohrlöcher mit örtl. Material Bohrung und Messung größtenteils im GW. Spundwandachse: Länge 130 m Anzahl Bohrungen: 175 Stk. Bohrtiefe max. 12,50 m u. GOK Bohrlochabstand: 1,50 m Reihenabstand: 1,30 m Reihenanzahl: 2 versetzte Reihen um die Mittelachse Verbau/Spundwand		2187,5 m	.....	.....
1.3.5	Bohrlochsondierung; computergestützte BLS; Tiefe bis 12,0 m u. GOK; tw. im GW				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Ausführung, Durchführung der Bohrlochsondierung mittels 3-Achs-Magnetometermessungen gem. BFR KMR A-9.3.12 im temporären Bohrlochausbau bis max. 12,0 m (50 cm Differenz zur Vorposition durch zirka Länge des Sondenstabs). Position inkl. Auswertung und Interpretation der Messergebnisse durch hierfür fachkundiges Personal zu kalkulieren. Die Dokumentation ist gem. BFR KMR A-9.3.12 zu erstellen und bei der Kalkulation in diese Position mit einzukalkulieren.	2100 m			
1.3.6	Bestandspläne Raumfläche, Einmessen der Spundwandachse Erstellen von Bestandsplänen der Raumfläche für die Kampfmittelräumung, Übergabeformat analog (Papierform) und digital, Format DWG, aufbereitet gemäß Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR). In dieser Position ist auch das Festlegen des Bohrrasters und die Übertragung/Einmessung in das Gelände zu kalkulieren.				
	Psch				
1.3.7	Abschlussbericht KMR Dokumentation der Kampfmittelsondierung/-räumung als Abschlussbericht mit Freigabe, Übergabeformat analog (Papierform) und digital, (pdf) gemäß Baufachlichen Richtlinien Kampfmittelräumung (BFR KMR) sowie der im Land Sachsen-Anhalt gültigen Richtlinien.	1 St			
1.3 KAMPFMITTELERKUNDUNG SPUNDWAND					
1.4	KONTROLLPRUEFUNGEN NACH ABRUF				
1.4.1	Proctorversuch Proctorversuch nach DIN 18 127 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich Bereitstellung aller erforderlichen Geräte und Hilfsmittel, mit Auswertung, Darstellung der Messergebnisse und Dokumentation, sowie Übergabe des Prüfbericht 3-fach an den AG in Papierform und digitalisiert 1-fach auf CD. In die Position sind alle Aufwendungen für An- und Abtransport, sowie mehrmaligen Umsetzen zwischen Ansatzpunkten einzurechnen.	10 St			
1.4.2	Plattendruckversuch LFP Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen Leichte Fallplatte einschließlich Bereitstellung sämtlicher Geräte und Hilfsmittel, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse, sowie Übergabe des Prüfbericht 3-fach an den AG in Papierform und digitalisiert 1-fach auf CD. In die Position sind alle Aufwendungen für An- und Abtransport, sowie mehrmaligen Umsetzen zwischen Ansatzpunkten einzurechnen.	10 St			
1.4.3	Plattendruckversuch Plattendruckversuch nach DIN 18 134 für Kontrollprüfung nach Angabe des AG durchführen einschließlich				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Bereitstellung sämtlicher Geräte, Kontergewicht und Hilfsmittel, mit Auswertung und Darstellung der Messergebnisse, sowie Übergabe des Prüfbericht 3-fach an den AG in Papierform und digitalisiert 1-fach auf CD. In die Position sind alle Aufwendungen für An- und Abtransport, sowie mehrmaligen Umsetzen zwischen Ansatzpunkten einzurechnen.	6	St	.....	.....
1.4.4	Rammsondierung DPL Bauwerkshinterfüllung Rammsondierungen DPL nach DIN 4094 und DIN 4096 für Kontrollprüfung des Verdichtungsgrades der Bauwerksauffüllung nach ZTVE-StB nach Angabe des AG durchführen, einschl. Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Hilfsmittel sowie mit Auswertung, Darstellung der Messergebnisse und Dokumentation, sowie Übergabe des Prüfbericht 3-fach an den AG in Papierform und digitalisiert 1-fach auf CD. In die Position sind alle Aufwendungen für An- und Abtransport, sowie mehrmaligen Umsetzen zwischen Ansatzpunkten einzurechnen. Sondiertiefe bis 5,0 m.	4	St	.....	.....
1.4.5	Probegefäße für Kontr.prfg. lief.10-l-Blecheimer Probenahme des AG Probegefäße zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäße = saubere 10-l-Blecheimer mit dicht schließenden Deckeln. Probenahme nach Vorschrift in Anwesenheit des AG durchführen Probeeimer mit allen Angaben aus Entnahmeprotokoll beschriften.	4	St	.....	.....
1.4.6	Probegefäß liefern Unlack.5 l Blecheimer*Mithilfe Kontrollprüfung. Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = saubere unlackierte 5-l-Blecheimer mit dicht schließendem Eindruckdeckel. Probefäß für Bindemittelprobe aus der Asphaltbinder- und Asphaltdeckschicht. Mithilfe bei der Probennahme an der Asphaltmischanlage nach Angaben des AG.	4	St	.....	.....

1.4 KONTROLLPRUEFUNGEN NACH ABRUF

1.5 VERKEHRSSICHERUNG

1.5.1 VAO einholen (§45 StVO / RSA 95)

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verkehrsrechtliche Anordnung einholen (§45 StVO / RSA 95), einschl. Gebühren Für die gesamte Dauer der Bauzeit. Der Antrag auf Anordnung verkehrsregelnder Maßnahmen ist mind. 2 Wochen vor Beginn der Bauarbeiten beim zuständigen Landkreis zur Genehmigung vorzulegen. Grundlage der Antragstellung des AN sind die vom AN zu erstellenden Beschilderungspläne. Diese Pläne sind mit der jeweils anordnenden Behörde abzustimmen und von dieser genehmigen zu lassen. Der Antragsteller muss den Anträgen einen konkreten Bauablaufplan für alle Bauphasen als Anlage beifügen, um eine terminlich koordinierte VAO zu ermöglichen. Einzurechnen sind: - Erstellung farbiger Verkehrszeichenpläne und Anpassung selbiger im Zuge der Anhörung. - alle anfallenden Gebühren der Verkehrsrechtlichen Anordnungen - Teilnahme an Ortsterminen/ Beratung/ Abnahmen Psch				
1.5.2	Verkehrssicherung läng. Dauer durchführen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen, beseitigen, vorhalten, warten und betreiben. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement und transportable Schutzeinrichtung werden nicht gesondert vergütet. 70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet. Verkehrssicherung an Arbeitsstelle. Nach RSA, Regelplan 'Sicherung von Baustellenzu- und ausfahrten ' Einschließlich der Vorhaltungen der erforderlichen Schilder-, Markierungs-, Absperr-, Warn- und Beleuchtungseinrichtungen nach ZTV-SA 97. 26 Wo				
1.5 VERKEHRSSICHERUNG					
1.6	VORARBEITEN				
1.6.1	106 0012 00501110004 Baugelände abräumen Wurzelstöcke * Astwerk Steine/Mauer/Zaun * Ges.Räumg.Verw. Baugelände abräumen. Baugelände nach Unterlagen des AG. Auf dem Baugelände vorhanden. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,1 m Durchmesser an der Schnittstelle. Astwerk gefällter Bäume, Holzreste. Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune. Gesamtes Räumgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Psch				
1.6.2	Bewachsene Fläche vor dem Abtragen mähen Bewachsene Fläche vor dem Abtragen mähen, Schnittgut aufnehmen und für Abtransport auf Haufwerk setzen, Bewuchs Wiese und Ackersaaten, Wuchshöhe bis 50 cm,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Bodengruppe 2 DIN 18915, Altdeich bis 1:2 geneigt und Grünflächen/Ackerflächen Mähgut entsorgen nach Wahl des AN.	1000	m²	.....	.....
1.6.3	106 0007 110 Vegetationsdecke aufreißen Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mit Bodenfräse o- der Scheibenegge min. 15 cm tief aufreißen und so zer- kleinern, dass keine Stücke über 0,05 m² verbleiben.	500	m²	.....	.....
1.6.4	Lichttraumprofil schn. v. Einzelästen Lichttraumprofil schnitt lokal an Einzelästen auf Weisung AG durchführen. Äste erforderlichenfalls auf Astring absägen oder auf Zugast einkürzen. Abgerechnet wird der Einzelschnitt. Höhe des lichten Raumes = bis 6,00 m über Fahrbahn. Schnittflächen über 3 bis 10 cm Durchmesser vollflächig mit Wundbehandlungsstoff versehen. Bei Schnittflächen über 10 cm Durchmesser Wundbehandlungsstoff nur auf den Wundrand und das angrenzende Splintholz (ca. 2 cm) auf- tragen. Schnittgut Verwertung nach Wahl des AN.	25	St	.....	.....
1.6.5	106 0012 010925500 Hecken und Buschwerk roden ... Freitext ... * Verfüll/Boden AN Wst.Verw.AN * S.Abr. Verw. AN Hecken und Buschwerk jeder Art mit Wurzelwerk roden. Abgerechnet wird die Fläche in 1 m Höhe über dem Erdbö- den, bei niedrigeren Hecken die größte Ausdehnung. Mittlere Höhe 'über 2 m einschließlich Einzelgehölze bis 9 cm Stammdurchmesser' Wurzellocher mit geeignetem Boden verfüllen. Boden lie- fern. Wurzelstöcke der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Schlagabraum der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	500	m²	.....	.....
1.6.6	107 1018 004911201 Schutz für Baumstamm herstellen ... Freitext ... Polst.flex.Drai. Brett 24 mm Höhe mind. 2,50m Schutz Verwert.AN Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung her- stellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang 'bis 400 cm' Polsterung des Stammes mit flexiblen Kunststoff- Drainrohren. Mantel aus Brettern, 24 mm dick, lückenlos befestigen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Mantelhöhe mindestens 2,50 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.	10	St	.....	.....
1.6.7	Wurzelst.rodern Wurzelstock rodern, Stubben beseitigen Wurzeln im Stubbenbereich vollständig bergen Wurzeln bis 2 cm Durchmesser verfolgen/ausbauen Durchmesser der Schnittfläche in cm bis 50 cm Alle Stubbenlöcher sind bei lagenweiser Verdichtung wasserseitig mit bindigem Erdstoff und luftseitig mit Stützkörpermaterial zu verfüllen.	40	St	.....	.....
1.6 VORARBEITEN					
1.7	BAUSTRASSE UND LAGERFLAECHEN				
1.7.1	Baustraße herstellen - befestigte Flächen Baustraße für nichtöffentlichen Verkehr herstellen und über die Bauzeit vorhalten und unterhalten. nach Abschluss der Baumaßnahme beseitigen. aus Schichten ohne Bindemittel, Mindestbreite 3,5 m (Fahrbahnoberfläche) Dicke 30 cm Geotextil GRK 5 min. 300 g/m² und Geogitter Mineralgemisch Naturstein 0/45 für FSS Entsorgung oder Verwertung der anfallenden Stoffe sind Sache des AN nach Bauabschluss Gelände in den ursprünglichen Zustand versetzen	200	m²	.....	.....
1.7.2	Zufahrtsrampen herstellen Temporäre Zufahrtsrampen in die Baugrube bis ca. 4,00 m Tiefe herstellen, über die Dauer der Arbeiten vorhalten und nach Abschluss der Maßnahme zu- rückbauen. Oberflächenbefestigung: wie in Vorposition (Pos. 1.7.1) beschrieben Mineralgemisch 0/32 Abmessungen der Rampe: Breite: 4m Länge: 40m geböschst herstellen Längsgefälle: 1:10 inkl. erforderlicher Erdarbeiten und Auskoffnung, Herstellen und Verdichten des Planums, Einbau und Unterhaltung der Tragschichten analog Baustraße, und erforderlicher Geotextilien,				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Bodenmaterial auf den Lagerplatz des AG transportieren und zwischenlagern, Transportentfernung bis 3 km Wiedereinbau des zwischengelagerten Materials nach Abschluss der Arbeiten, Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes, aller Nebenleistungen.	40	m	.....	.....
1.7.3	mobile Baustraßenplatten - unbefestigte Flächen mobile Baustraßenplatten Mindestbreite 3,5m auf Baugrund herstellen, vorhalten, beseitigen Vliesunterlage als Trennschicht herstellen. geotextiler Vliesstoff mind. 500 g/m². mobile Baustraße nach Wahl des AN nach Bauabschluss Gelände in den ursprünglichen Zustand versetzen	100	m	.....	.....
1.7.4	BE- und Lagerflächen herstellen BE- und Lagerfläche, ungebunden, herstellen sowie instandhalten und unterhalten in der Bauzeit und beseitigen nach Bauabschluß. für nichtöffentlichen Schwerlastverkehr mit Mineralgemisch 0/45 gebrochen liefern und einbauen Mindestschichtdicke 30 cm auf Geotextil entsprechend "Merkblatt für die Anwendung von Geotextilien und Geogittern im Erdbau des Straßenbaues" liefern und verlegen. Eignungsprüfungszeugnis vorlegen. Material = Vliesstoff der Klasse 5 (Geotextilrobustheitsklasse 5). Flächenmaße nach DIN EN 965 min. 500 g/m² nach Bauabschluß Gelände in den ursprünglichen Zustand versetzen Materialien (Schotter/Vliesstoff) rückbauen Entsorgung oder Verwertung der anfallenden Stoffe sind Sache des AN Sind die genannten Lager- und BE-Flächen nicht ausreichend, hat sich der AN weitere Flächen in Eigenregie zu besorgen. Der AN ist außerdem verpflichtet, nach Bauende von den Eigentümern der zeitlich in Anspruch genommenen Flur- stücke eine Freistellungserklärung einzuholen und dem AG spätestens zur Ab- nahme der Bauleistung zu übergeben. Die Abstimmungen mit den Eigentümern sind seitens des AN selbständig zu führen. Vorbenannter Aufwand wird nicht gesondert vergütet.	1200	m²	.....	.....
1.7.5	Bauzaun aufstellen und entfernen Zaunhöhe 2,0 m * Stahlgitter-FT Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderli- chen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Been- digung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises wer- den nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bau- zaunes vergütet.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Es sind 2 Tore vorzusehen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	200	m	.....	.....
1.7.6	Bauzaun umsetzen Zaunhöhe 2,0 m * StahlgitterFT Bauzaun innerhalb der Baustelle umsetzen. Nicht wieder- verwertbare Teile ersetzen. Zaunhöhe = 2,00 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen.	100	m	.....	.....
1.7 BAUSTRASSE/LAGERFLAECHE					
1.8	BAUBEHELFE				
1.8.1	Rammebene herstellen, vorh., rückbauen Rammeebenen nach Erfordernis und gewählter Technologie/Gerätetechnik des AN herstellen, für die Dauer der Arbeiten vorhalten und nach Abschluss der Spundwandarbeiten wieder rückbauen. einschl. Erdarbeiten und Straßenbauarbeiten als temp. Baubehelf einschl. Bestimmungen der UVV		Psch	.....	
	Bauzeitliche Sicherung RW-Auslauf in Elbe im Bereich der Rammebene				
1.8.2	bauzeitliche Sicherung RW-Auslauf DN 400 - Lastverteilungsplatten Lastverteilungsplatten / Baggermatratze auf Rammebene, Verkehrslast 16,7 kN/m ² , für nichtöffentlichen Verkehr Abdeckung mit Stahl (Dicke >=20 mm), herstellen, vorhalten und räumen.	20	m ²	.....	.....
1.8.3	bauzeitliche Verlängerung vorhandene RW-Leitung DN400 bauzeitliche Verlängerung des vorh. RW-Ausleitung in die Elbe mittels Rohrlei- tung DN400 zur Entwässerung, Material nach Wahl des AN, einschließlich erfor- derlicher Überschüttung und Sicherung mittels Lastverteilungsplatten	10	m	.....	.....
	Wasserhaltung für Fußsicherung Stahlbetonwiderlager				
1.8.4	Offene Wasserh.anl. Arbeitsraum um baugrube. nach Wahl des AN herst . Offene Wasserhaltung zum Freihalten der Gründungsebene Fußsicherung Stahlbetonwiderlager von Bodenwasser nach geologischen und hydraulischen Erfordernissen entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung/Baugrundgutachten sowie zum schadlosen Ableiten des geförderten Wassers durchführen. Anlage betriebsbereit aufbauen, vorhalten, Umsetzen innerhalb der Baugruben und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten, Umbauen bzw. Umsetzen der Anlage entsprechend der vom AN gewählten Haltungslängen werden nicht gesondert berechnet.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Wasserfassung, Wasserführung innerhalb und außerhalb der Baugrube nach Wahl des AN.				
	Baugrube : Schichten-, Sicker- und Oberflächenwasser aus Arbeitsebene				
	Anlage für offene Wasserhaltung. Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.				
	Gesamtförderdurchfluß pro Pumpe bis zu 50 m³/h.				
	geodaetische Foerderhoehe ab Baugrubensohle bis 3,00 m. Ableitungssystem (Rohr, Schlauch etc.) nach Wahl des AN zum Vorfluter herstellen (sofern nicht gesondert vergütet). Entfernung zum Vorfluter max. 50 m,	2	St	.....	.....
1.8.5	Offene Wasserhaltungsanlage betreiben Wasserhaltungsanlage einschließlich Pumpen und Zubehör sowie Anlagen zur Ableitung zur Vorflut betreiben. Abgerechnet wird je Pumpe nach Kalendertagen.				
	Baugrube: Sickerwasser/Oberflächenwasser aus Böschungen Rammebene / Arbeitsraum Baugrube				
	Pumpenanlage nach Wahl des AN.				
	Der Betrieb ist falls erforderlich auch außerhalb der Arbeitszeit, vor allem an Sonn- und Feiertagen zu gewährleisten und durchgängig durch geeignetes Personal zu überwachen.				
	Die Aufwendungen hierfür sind ebenso in den EH-Preis einzurechnen, wie eine regelmäßige Kontrolle des Förderbetriebes. Die Förderstunden sind täglich der örtlichen BÜ gegenüber schriftlich zu dokumentieren.	120	d	.....	.....
1.8.6	Pumpensumpf herstellen und beseitigen Pumpensumpf herstellen und beseitigen Ausführung nach Wahl des AN, wahlweise in gelochten oder geschlitzten Filterrohr weitere Pumpensümpfe nach vorheriger Absprache mit der Bauleitung, abgerechnet wird die tatsächliche Anzahl der benötigten Pumpensümpfe, Aushub auf Lagerfläche AG zwischenlagern Transportentfernung bis 3 km nach Beendigung der Maßnahme gelagerten Aushub auf Zwischenlager wieder aufnehmen und wieder verfüllen. Volumen des Aushub abhängig von gewählter Technologie AN	2	St	.....	.....
1.8.7	Abflussleitung zum Vorfluter Abflussleitung ein- und ausbauen, vorhalten und umsetzen nach Wahl des AN, einschliesslich aller Armaturen, Form- und Passstücke. Einbau mit Anschluss an Wasserförderanlagen in Pumpensümpfen.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Rohrleitungen nach Wahl des AN	50	m	.....	.....
1.8.8	Dokumentation Wasserhaltung Über die Bauzeit sind die Wasserhaltungsmaßnahmen prüffähig zu dokumentieren. Mindestumfang: - Pumpenlaufzeiten - Fördermengen - Registrierung von Ausfällen und besonderen Ereignissen Die Daten sind in einer xls-Datei zu erfassen und im Bedarfsfall wöchentlich der BÜ des AG zu übergeben.	1	St	.....	.....
				1.8 BAUBEHELFE	.....
1.9	STUNDENLOHNARBEITEN				
	*** Hinweis Stundenverrechnungssätze Die angebotenen Stundenverrechnungssätze gelten für zusätzliche, auf Nachweis abzurechnende Leistungen, die vom AG angewiesen wurden. Sie gelten für diese Maßnahme unabhängig von der Bauzeit und von den anfallenden Stunden. Die 10%-Regelung der VOB/B hat in diesem Fall keine Gültigkeit. Der AN hat keinen Anspruch auf Erfüllung der Leistungen. Die Positionen werden trotzdem mitgewertet.				
1.9.1	Verrechnungssatz für Arbeitskraft Facharbeiter Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsaechlichen Lohn einschl. vermoegenswirksamer Leistungen mit den Zuschlaegen fuer Gemeinkosten (Sozialkassenbeitraege, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschlaege fuer Ueberstunden. Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert verguetet. Facharbeiter.	10	h	.....	.....
1.9.2	Verrechnungssatz für Arbeitskraft SpezialBFA (III) Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskraefte auf Anordnung des AG ausfuehren. Der Verrechnungssatz fuer die jeweilige Arbeitskraft umfasst saemtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsaechlichen Lohn einschl. vermoegenswirksamer Leistungen mit den Zuschlaegen fuer Gemeinkosten (Sozialkassenbeitraege, Winterbauumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschlaege fuer Ueberstunden.				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Zuschlaege fuer Nacht-, Sonntags- und Feiertagsarbeit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert verguetet. Spezialbaufacharbeiter (Berufsgruppe III).	10	h	.....	.....
1.9.3	Verrechnungssatz für Baumaschinenführer Stundenlohnarbeiten durch Arbeitskräfte auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz für die jeweilige Arbeitskraft umfasst sämtliche Aufwendungen, insbesondere den tatsächlichen Lohn einschl. vermögenswirksamer Leistungen mit den Zuschlägen für Gemeinkosten (Sozialkas- senbeiträge, Winterbaumlage und dgl.) sowie Lohn- und Gehaltsnebenkosten und Zuschläge für Über- stunden. Zuschläge für Nacht-, Sonntags- und Feiertagsar- beit werden nach tariflichen Festlegungen gesondert vergütet. Baumaschinenführer.	10	h	.....	.....
1.9.4	Verrechnungssatz für Baugerät Mobilbagger Stundenlohnarbeiten durch Baugeraete auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz fuer das jeweilige Geraet um- fasst saemtliche Aufwendungen fuer den Einsatz, insbesondere Geraetevorhalte- und Betriebsstoff- kosten sowie saemtliche Zuschlaege einschliess- lich der Kosten fuer das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt fuer das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle be- findliche Baugeraet. Verguetet werden die angefangenen Stunden zwischen Einsatzbeginn und -ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten Mobilbagger.	10	h	.....	.....
1.9.5	Verrechnungssatz für Baugerät Radlader Stundenlohnarbeiten durch Baugeraete auf Anordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz fuer das jeweilige Geraet um- fasst saemtliche Aufwendungen fuer den Einsatz, insbesondere Geraetevorhalte- und Betriebsstoff- kosten sowie saemtliche Zuschlaege einschliess- lich der Kosten fuer das Bedienungspersonal. Der Verrechnungssatz gilt fuer das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle be- findliche Baugeraet. Verguetet werden die angefangenen Stunden zwischen Einsatzbeginn und -ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten Radlader.	10	h	.....	.....
1.9.6	Verrechnungssatz für LKW Allr.LKW-Kipper				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nach BAV Stundenlohnarbeiten durch Lastkraftwagen auf An- ordnung des AG ausführen. Der Verrechnungssatz fuer den jeweiligen LKW um- fasst saemtliche Aufwendungen fuer den Einsatz, insbesondere Geraetevorhalte- und Betriebsstoff- kosten sowie saemtliche Zuschlaege einschliess- lich der Kosten fuer den Fahrer. Der Verrechnungssatz gilt fuer das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle be- findliche Fahrzeug. Verguetet werden die angefangenen Stunden zwischen Einsatzbeginn und -ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten. LKW-Kipper mit Allradantrieb.				
		10	h	.....	.....
		1.9 STUNDENLOHNARBEITEN			
		1 ALLGEMEIN			
2	UFERSICHERUNG				
2.1	ERARBEITEN				
2.1.1	Boden Baugrube lösen fördern lagern wiedereinbauen Boden für Baugrube, profilgerecht lösen, fördern, lagern, mit geböschten Wänden und mit Verbau, Verbau wird nicht gesondert vergütet, mit Behinderung durch Aushubtiefe bis 1,5 m Boden: Füllboden (Bodensanierung) Körnung 0/32, Bodengruppe SI, SW, GI, GW Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.				
		120	m³	.....	.....
2.1.2	Boden Baugrube lösen lagern B 10-15m L 90-100m T bis 5m A Boden für Baugrube, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, Abfall ist nicht gefährlich, Aushub schadstoff- belastet gemäß Gutachten, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Gesamtbreite über 10 bis 15 m, Gesamtlänge über 90 bis 100 m, Aushubtiefe bis 5 m, Homogenbereich 1, mit einer Bodengruppe A DIN 18196 (Auffüllung aus Fremdstoffen), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 0 m, Tiefe un- terer Horizont des Homogenbereiches bis 3 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '60' %, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbe- reich DIN EN ISO 17892-4: - Massenanteile Ton unterer Wert '0' %, - Massenanteile Ton oberer Wert '10' %, - Massenanteile Schluff unterer Wert '0' %, - Massenanteile Schluff oberer Wert '30' %, - Massenanteile Sand unterer Wert '30' %,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag: - Massenanteile Sand oberer Wert '80' %, - Massenanteile Kies unterer Wert '0' %, - Massenanteile Kies oberer Wert '40' %, - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) unterer Wert '0' %, - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '50' %, - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) unterer Wert '0' %, - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '30' %, - Massenanteil große Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (LBo) unterer Wert '0' %, - Massenanteil große Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (LBo) oberer Wert '20' %, - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1800 bis 2000 kg/m³, - Wassergehalt über 10 bis 20 %, - Organischer Masseanteil DIN 18128 größer 10 %, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	2100	m ³	.....	.....
2.1.3	STLB-Bau 10/2025 002 Boden Baugrube lösen lagern B 10-15m L 90-100m T bis 5m SU* ST* TL OU OT Boden für Baugrube, ab Geländeoberfläche, profilgerecht lösen, seitlich lagern, Abfall ist nicht gefährlich, Aushub schadstoffbelastet gemäß Gutachten, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Gesamtbreite über 10 bis 15 m, Gesamtlänge über 90 bis 100 m, Aushubtiefe bis 5 m, Homogenbereich 2, mit 5 Bodengruppen, Bodengruppe 1 SU* DIN 18196 (Sand-Schluff-Gemisch), Bodengruppe 2 ST* DIN 18196 (Sand-Ton-Gemisch), Bodengruppe 3 TL DIN 18196 (leicht plastischer Ton), Bodengruppe 4 OU DIN 18196 (Schluff mit organischen Beimengungen oder organogener Schluff), Bodengruppe 5 OT DIN 18196 (Ton mit organischen Beimengungen oder organogener Ton), Tiefe oberer Horizont des Homogenbereiches von 3 m, Tiefe unterer Horizont des Homogenbereiches bis 5 m, geschätzter Anteil des Homogenbereiches an der Gesamtaushubmenge '40' %, Baumaßnahme der Geotechnischen Kategorie 2 DIN 4020, Kornverteilungsbereich DIN EN ISO 17892-4: - Massenanteile Ton unterer Wert '0' %, - Massenanteile Ton oberer Wert '30' %, - Massenanteile Schluff unterer Wert '0' %, - Massenanteile Schluff oberer Wert '70' %, - Massenanteile Sand unterer Wert '5' %, - Massenanteile Sand oberer Wert '40' %, - Massenanteile Kies unterer Wert '0' %, - Massenanteile Kies oberer Wert '15' %, - Massenanteil Steine DIN EN ISO 14688-1 (Co) oberer Wert '10' %, - Massenanteil Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (Bo) oberer Wert '5' %, - Massenanteil große Blöcke DIN EN ISO 14688-1 (LBo) oberer Wert '5' %, - Feuchtdichte Boden DIN EN ISO 17892-2 oder DIN 18125-2 über 1800 bis 2000 kg/m³, - Wassergehalt über 20 bis 40 %, - Organischer Masseanteil DIN 18128 größer 10 %, Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.	1480	m ³	.....	.....
2.1.4	Boden liefern Geeigneten Baustoff liefern Baustoff:				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	- Füllboden, wasserdurchlässig und verdichtungsfähig gem. ZTV-E StB / ZtV-Wegebau, Tab. 10, Körnung 0 - 32 mm, Bodengruppen SI, SW, GI, GW gem. DIN 18196, intermittierend bis weitgestuft, frostsicher, gut verdichtbar Materialwerte nach EBV = BM-F0*				
	Baustoff muss für Einbau in Wasserschutzgebieten nach Unterlagen des AG geeignet sein.				
	Baustoff auf Zwischenlager des AG abladen				
	Abrechnung nach Auftragsprofilen in m³	3000	m³	.....	.....
2.1.5	gelieferten Boden einbauen Einbau der Hinterfüllung mit verdichtungsfähigem Material (nach ZTVE-StB, Einbau lagenweise, verdichtet mit EV2 45 MPa)				
	Boden lagert außerhalb der Baustelle auf Flächen nach Unterlagen des AG. Boden bzw. Fels fördern und in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Transportentfernung bis 500m				
	Liefermassen mit EBV Einstufung BM 0*, F 0* einzusetzen.				
	Die Hinterfüllung des Bauwerkes erfolgt nach ZTVE-StB, Abschnitt 10.3 lagenweise (d ≤ 30 cm) mit Verdichtung auf DPr ≥ 100 % sowie Ev2 OK Planum ≥ 45 MPa. Verdichtungsgrad und Verformungsmodul sind in Zwischenlagen im Rahmen der Eigenüberwachung vom AN ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.	3000	m³	.....	.....
	bewehrte Erde herstellen				
2.1.6	106 0324 420311011 Geokunststoffe a. Bewehr. einb Bewehr. Böschung * Geogitter pH 4-9 * Bem.Zugf.keit AG Dehnung Unterl.AG Geokunststoffe nach Unterlagen des AG als Bewehrungselement in Erdbauwerke einbauen. Erforderliche Nutzungsdauer über 25 Jahre. Überlappung quer zur Zugrichtung von mindestens 0,50 m. Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Abrechnung nach abgewickelter Bewehrungsfläche ohne Überlappung. Bewehrung der Böschung von Erdbauwerken. Bewehrungsstoff = Geogitter. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Bemessungszugfestigkeit nach Unterlagen des AG. Zulässige Dehnung nach Unterlagen des AG.	1800	m²	.....	.....

2.1 ERARBEITEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	ABBRUCH				
2.2.1	Abbruch Steinsatz Abbruch von Natursteinsatz im Gewässer (Sohle und Böschung) ca. Wasserbaupflaster LMB 10/60 aufbrechen, lösen, laden, transportieren Transport zum Lagerplatz des AN Material Lagern	250	m²	.....	.....
2.2.2	128 0321 10123212101 Zaun aufnehmen Stahlgitterzaun * Höhe 1,50-2,00 m Pfosten Stahl * Abstand bis 2,00m Pf.i.Beton30/80 * Löcher schließen Material verwert. Zaun aufnehmen, einschließlich Verstrebungen. Stahlgitterzaun. Zaunhöhe über 1,50 bis 2,00 m. Pfosten aus Stahl. Pfostenabstand bis 2,00 m. Pfosten mit Einzelfundament aus Beton, Durchmesser bis 30 cm, Tiefe bis 80 cm. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Material aus Baubereich. Ausgebautes Material nach Wahl des AN verwerten.	177	m	.....	.....
2.2.3	Abbruch Mauerwerk Ufermauer Abbruch Massivbaukörper Ufermauer, Material = Naturstein und Klinkermauerwerk. Abgebrochene Teile von anderen Materialien trennen und an geeigneter Stelle im Baufeld oder auf Flächen des AN zwischenlagern. Abgerechnet wird nach örtlichem Aufmaß am Bestand.	500	m³	.....	.....
2.2.4	Abbruch Beton- und Stahlbetonbauteile D bis 120 cm, Geräteeinsatz möglich laden transp. Abbruch Fundamente und Ufermauerwiderlager, Beton- und Stahlbetonbauteile, im Rahmen einer Totalabbruchmaßnahme, Abbruchdicke bis 120 cm, Ausführung im Freien, Arbeitshöhe bis 5,50 m, Erschwernis durch horizontale und vertikale Förderwege von der Abbruchstelle zur Bereitstellungsfläche / zum Ladeplatz Hauptbauteile: - Fundamente - Sonstige Bauteile wie Stb-Balken etc. aufgenommene Stoffe sammeln, zerkleinern, max. Kantenlänge bis 60 cm, Materialien stofflich und nach Sorte trennen, an geeigneter Stelle im Baufeld, auf Flächen oder in Behältern des AN lagern, Behältergröße nach Wahl des AN.	100	m³	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.2.5	Abbruch Stahlbauteile Stahlbauteile abbrechen, Verbindung zum Bauwerk teilweise vorh., Verankerungen etc. Abbruch nach der Technologie und Disposition des AN. Abgebrochene Teile von anderen Materialien trennen, sammeln und an geeigneter Stelle im Baufeld, auf Flächen oder im Behälter des AN lagern, der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Mengenermittlung erfolgt nach Wiegekarte.	2,5	t	.....	.....
2.2 ABBRUCH					
2.3	ENTSORGUNG				
2.3.1	Beton aus Abbruch, 170101 Beton nicht gefährlich laden und transportieren bis 50km, gesonderte Vergüt.Entsorg. Beton aus Abbruchmaßnahme Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, nicht gefährlich auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Mengenermittlung nach Wiegekarte. Entsorgungskosten werden gesondert vergütet	230	t	.....	.....
2.3.2	Entsorgungsgebühr AVV 170101 Beton, RC-1 Entsorgungskosten für Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170101 Beton, nicht gefährlich Vergütung für Laden und Transportieren über Vorposition Entsorgungsgebühr für Material mit der Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung Klasse RC-1	200	t	.....	.....
2.3.3	Entsorgungsgebühr AVV 170101 Beton, RC-2 wie Vorposition jedoch Entsorgungskosten für Material mit der Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung Klasse RC-2	30	t	.....	.....
2.3.4	Abfall nicht gefährlich AVV170107 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 RC-1 LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 50km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170107 Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind ein- gehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	1, Tabelle 1, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis, Mengenermittlung nach Wiegekarte.	805	t	.....	.....
2.3.5	STLB-Bau 10/2025 087 Abfall nicht gefährlich AVV170102 nicht schadstoffbelastet EBV 2023 RC-1 LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 50km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel, nicht schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung gemischter Bauschutt Klasse RC-1 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 1, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	345	t	.....	.....
2.3.6	Entsorgungsgebühr AVV 170107 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen Entsorgungskosten Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170107 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen Vergütung für Laden und Transportieren über Vorposition	805	t	.....	.....
2.3.7	Entsorgungsgebühr AVV 170102 Entsorgungskosten Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170102 Ziegel mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen Vergütung für Laden und Transportieren über Vorposition	345	t	.....	.....
2.3.8	Abfall nicht gefährlich AVV170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen nicht schadstoffbelastet laden und transportieren bis 50km, gesonderte Vergüt.Entsorg. Sonstige Bau- und Abbruchabfälle, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen nicht schadstoffbelastet, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Mengenermittlung nach Wiegekarte. Entsorgungskosten werden gesondert vergütet	5	t	.....	.....
2.3.9	Entsorgungsgebühr AVV 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen,				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	nicht schadstoffbelastet Entsorgungskosten Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170904 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen, nicht schadstoffbelastet, Vergütung für Laden und Transportieren über Vorposition	5 t		.....	.....
2.3.10	STLB-Bau 10/2025 087 Abfall nicht gefährlich AVV170504 schadstoffbelastet EBV 2023 BM-F3 LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 50km Vergüt.Entsorg.gg.Nachweis Bau- und Abbruchabfälle, Boden, Steine und Baggergut, nicht gefährlich, Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis-Verordnung) 170504 Boden/Stein, schadstoffbelastet, Werte gemäß Ersatzbaustoffverordnung 2023 sind eingehalten, Charakterisierung Bodenmaterial Klasse BM-F3 nach EBV 2023, Anlage 1, Tabelle 3, Schadstoff Sulfat, auf Baustelle lagernd, laden, mit LKW des AN transportieren, entsorgen, max. Gesamtgewicht ohne Beschränkung, zur Verwertungsanlage, Transportweg bis 50 km, Vergütung der Entsorgung gegen Nachweis.	1500 t		.....	.....
2.3.11	Entsorgungsgebühr AVV 170504 Boden/Steine und 170506 Baggergut, Verw. in Techn. Bauw. gem ErsatzbaustoffVO, BM-F3/BG-F3 Entsorgungskosten für Abfallschlüssel nach AVV (Abfallverzeichnis- Verordnung) 170504 Boden/Steine und 170506 Baggergut nicht gefährlich Vergütung für Laden und Transportieren über Vorposition Entsorgungsgebühr für Verwertung in technischen Bauwerken gemäß Ersatzbaustoffverordnung Material mit der Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung Klasse BM-F3/BG-F3	1500 t		.....	.....
2.3 ENTSORGUNG					
2.4	FUSSSICHERUNG				
2.4.1	Spundwand liefern Länge bis 10 m Stahlspundbohle aus Stahl S270GP DIN EN 10248, nur liefern, Schlossdichtung mit bitumenhaltiger Paste, Art = U-Spundbohle. Steg-/Rückendicke mind. 10 mm Widerstandsmoment Wy 1945 cm ³ /m Wand, Breite über 60 bis 70 cm, Länge bis 10,0 m, Neumaterial Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	112,5 t		.....	.....
2.4.2	Stahlspundbohlen einbringen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Stahlspundbohlen und/oder Konstruktionsspundbohlen nach freigegebenem Rammpfan, Baubeschreibung und Gründungsgutachten einbringen. Arbeitstechnische Lochungen sind zu verschließen.

Erforderliche Eckprofile und Passbohlen - sofern nicht gesondert ausgewiesen - sind in die Position einzukalkulieren.

Art = U-Spundbohle.

Widerstandsmoment $W_{min} = 1400 \text{ cm}^3/\text{m}$ Wand,
Schlossdichtung mit bitumenhaltiger Paste, Breite über 60 bis 70 cm, Länge bis 12,0 m, Einbringtiefe bis 12 m, Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten.

Es werden beim Einbringen die Spundwände in Wandachse nach Länge abgerechnet (gesamte Fläche).

Es gelten folgende Rammtoleranzen:

Seitliche Abweichung von der Spundwandachse $\pm 30 \text{ mm}$;
Versprung zwischen 2 Doppelbohlen $\pm 5 \text{ mm}$;
Oberkante der eingebauten Profile $\pm 30 \text{ mm}$;
Unterkante der eingebauten Profile $\pm 100 \text{ mm}$;
Neigung der Profile $\pm 0,5^\circ$;

Ggf. erforderliche Hilfsgeräte und Hilfsmittel zur Einhaltung der vorgegebenen Rammtoleranzen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Im Übrigen gilt die EAU 2012.

- Erschütterungsarmes Einbringen nach Wahl AN !
- Resonanzfreier An- und Auslauf des Einbringgerätes
- technologisch bedingte Erdarbeiten sind einzukalkulieren

Baugrund leicht bis normal rammpbar, Mit Rammhindernissen muss lediglich im Bereich vorhandener Bauwerksgründungen (Bauwerkshinterfüllung) bzw. im Bereich der vorhandenen Stahlleitungen gerechnet werden.

Die Beseitigung von Rammhindernissen wird gesondert vergütet.

Spundbohlenlieferung wird gesondert vergütet.

SPW-Profil: '.....'

Einbringverfahren: '.....'

Ausführungssystem: '.....'

vom Bieter einzutragen.

940 m²

.....

Nebenleistungen

2.4.3

Rammhindernis beseitigen

Durchbohren von Steinen / Altfundamenten / Stahlbeton/ Beseitigung von Hindernissen im Bereich der Auffüllung Homogenbereiche 1 und 2 nach Wahl des AN. Die Ausführung erfolgt ausschließlich auf gesonderte Veranlassung durch den AG.

Verrechnungssatz für erforderlichen Maschinen- und Personalaufwand nach Wahl des AN, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienpersonal.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die angefangene Stunden zwischen Einsatzbeginn und - ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten.					
Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn					
Maschinen-/Gerätetyp '.....' vom Bieter einzutragen.					
		20	h	.....	.....
2.4.4	Proberammung Probereinbau für Spundwandeinbau im Bereich vorhandener Bauwerksgründungen siehe Baugrundgutachten, BE einrichten, vorhalten und räumen, Spundwände 10,0 m Lang ohne Vorbohren,				
		1	St	.....	.....
2.4.5	Vorbohren als Einbringhilfe Auflockerungsbohrung von dicht gelagerten Sand-/Kiesschichten sowie im Bereich von Altfundamenten herstellen, Boden und Bohrbarkeitsklassen gemäß Baugrundgutachten, anfallende Stoffe gehen in Eigentum des AN über, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Bohrlochenddurchmesser ca. 300 bis 500 mm. als Rammhilfe für Spundwandeinbringung bis 10,00 m Tiefe Überschussboden nicht auf der Baustraße lagern Überschussboden auf Lager des AN transportieren und lagern Gerätetechnik nach Wahl des AN (Mäkler, Stichter oder gleichwertig) Abrechnung erfolgt nach Laufmeter Bohrung.				
Verfahren '.....' vom Bieter einzutragen.					
		1300	m	.....	.....
2.4.6	STLB-Bau 04/2007 005 Stillstandszeit Bohrkolonne Stillstandszeit aus Gründen, die der AN nicht zu vertreten hat, für die Bohrkolonne.				
		2	d	.....	.....
2.4.7	Trennschnitt Stahlspundbohle Trennschnitt an Stahlspundbohlen, Ausführung in eingebautem Zustand, anfallende Stoffe gehen in das Eigentum des AN über, Abrechnung je Einzelprofil, aufgemessen wird in der Wandachse. Dicke bis 10 mm				
		40	m	.....	.....
2.4.8	Stillstandszeit Spundwandkolonne Stillstandszeit aus Gründen, die der AN nicht zu vertreten hat, für die Spundwandkolonne.				
		2	d	.....	.....

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
2.4.9	Fußstein-Widerlager Betonholm liefern und einbauen Holmstein liefern und einbauen als Fußwiderlager, nach Regelprofil herstellen Material: Betonholm, mit Vorsatz, mit Nut und Feder. Festigkeitsklasse: C 45/55 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, Expositionsklasse: XF4, XM2, Feuchteklasse: WA. Abmessungen: 1000/500/300 mm. Höhengerechte Verlegung in erdfeuchtem Beton C20/25 Zum Leistungsumfang gehört der fachgerechte Anschluss an vorhandene Flächen sowie die Verlegung in Radien. Die Fertigteile bedürfen der Zustimmung durch den Auftraggeber. Einschließlich erforderlicher Erdarbeiten. Erforderlicher Unterbeton wird gesondert vergütet. Farbe: naturgrau	32	m	.....	.....
2.4.10	Unterbeton unbewehrt Beton C20/25 für Betonholm und Verfüllung SPW-Täler herstellen Ortbeton der Schutzschichten, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, D bis 100 cm Behinderung durch Spundwand	38	m³	.....	.....
2.4.11	Eichenpfahlreihen Durchm. 12-15cm L 180cm einzeilig Fußsicherung / Einfassung der Böschungssicherung (Natursteinschüttung) durch Pfahlreihe aus Eichenpfählen, einseitig angespitzt, senkrecht eingeschlagen, Durchmesser 12 bis 15 cm, Länge 180 cm, einzeilig, Pfähle dicht gestellt. Für den Einbau sind bei Bedarf Lockerungsbohrungen vorzusehen und einzukalkulieren.	360	St	.....	.....
2.4.12	Geotextiles Trennvlies 300 g liefern und verlegen Zweilagigen, mechanisch vernadelten Filtervliesstoff nach TLG liefern und einbauen, vollflächig hinter Pfahlreihe waagerecht und senkrecht Behinderung beim Bodeneinbau Rohstoff: Polypropylen Schichtdicke: >= 4,5 mm Höchstzugkraft: längs: 12 kN/m quer: 12 kN/m Filterwirksam gegenüber: Bodentyp 1-3 nach RPG der BAW Masse pro Flächeneinheit: min. 300 g/m² Überlappung nach Verlegeanweisung. Überlappungsverluste sind in den EP einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	
	Für das angebotene Geotextil ist ein gültiges BAW-Prüfzeugnis mit allen ausschreibungsrelevanten Daten ist vor Einbau vor- zulegen.	150	m²	.....	.....
2.4.13	Steinschüttung LMB 10/60 Fußvorlager, Vorschüttung Sicherung mit Steinen, DIN 19657, als Uferbefestigung, aus Wasserbausteinen DIN EN 13383-1 als Steinschüttung, Gewichtsklasse LMB 10/60, Gesteinsart Felsgestein, Trockenrohichte über 2,3 t/m³ nach TLW, auf Schutzschicht, Einbaudicke 0,8 m, Neigung der Fläche steiler als 1:3 bis 1:2, liefern und profil- gerecht einbauen Material = Felsgestein, Material liefert AN Lieferscheine vorlegen zur Abrechnung	500	m²	.....	.....
				2.4 FUSSSICHERUNG	.....
2.5	BOESCHUNGSSICHERUNG HERSTELLEN				
2.5.1	Mischkornfilter 2/32 liefern Mischkorn 2/32 liefern Material = Felsgestein, Gesteinsart nach Wahl des AN, Trockenrohichte über 2,3 t/m³ nach TLW, Als Abrechnungsgrundlage wird eine Dichte im eingebauten Zustand von 2,00 t/m³ festgelegt. Abrechnung nach Wiegekarten.	410	t	.....	.....
2.5.2	Mischkornfilter 16/63 liefern Mischkorn 16/63 liefern Material = Felsgestein, Gesteinsart nach Wahl des AN, Trockenrohichte über 2,3 t/m³ nach TLW, Als Abrechnungsgrundlage wird eine Dichte im eingebauten Zustand von 2,00 t/m³ festgelegt. Abrechnung nach Wiegekarten.	610	t	.....	.....
2.5.3	Mischkornfilter herstellen 2-stufigen Filter, Schichtdicke gesamt 50 cm, profilgerecht einbauen Material liefern, wird gesondert vergütet	1050	m²	.....	.....
	Begrünte Steinschüttung LMB 10/60, 1:2 bis 1:3				
2.5.4	Steinschüttung LMB 10/60				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
	Sicherung mit Steinen, DIN 19657, als Uferbefestigung, aus Wasserbausteinen DIN EN 13383-1 als Steinschüttung, Gewichtsklasse LMB 10/60, Gesteinsart Felsgestein, Trockenrohdichte über 2,3 t/m³ nach TLW, auf Schutzschicht, Einbaudicke 0,8 m, Neigung der Fläche steiler als 1:3 bis 1:2, liefern und profil- gerecht einbauen Material = Felsgestein, Material liefert AN Lieferscheine vorlegen zur Abrechnung				
		750	m²	.....	.....
2.5.5	Oberboden liefern und andecken Oberboden liefern, Bodengruppe 4 DIN 18915, C/N Verhältnis <12 org. Anteil 4-8 % Schluffkorn > 15 % Oberboden auf Böschungen andecken Böschungsneigung über 1:3 bis 1:2 Oberfläche für Rasenansaat einebnen und andrücken Abrechnung nach Aufmaß an der Auftragsstelle.				
		80	m³	.....	.....
	Steinsatz				
2.5.6	Steinsatz herstellen, LMB 40/200 liefern, einbauen Sicherung mit Steinen, als Böschungssicherung, aus Wasserbausteinen DIN EN 13383-1 als Steinsatz, Gewichtsklasse LMB 40/200, Gesteinsart nach Wahl des AN, Trockenrohdichte über 2,3 t/m³ nach TLW, Neigung der Fläche steiler als 1:2 bis 1:1, Einbaudicke 60 cm liefern und profilgerecht einbauen, Herstellung nach Zeichnung gewässerseitige Oberfläche rau gestalten Material = Felsgestein, Material liefert AN Als Abrechnungsgrundlage wird eine Dichte des Steinsatzes im eingebauten Zustand, einschließlich Fugenverzwicklung mit Sediment und Wasserbausteinen der Gewichtsklasse CP 90/250, von 1,8 t/m³ festgelegt. Lieferscheine vorlegen zur Abrechnung				
		260	m²	.....	.....
	Betondeckwerk				
2.5.7	Bettung Splitt 2/8 Dicke 5 cm Bettung aus Baustoffgemisch 2/8. Kategorie SZ 22.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	für Deckwerk Dicke 5 cm liefern und einbauen.	165	m²	.....	.....
2.5.8	Filtersteine 30x30x18 cm liefern, einbauen Filtersteine liefern und fachgerecht verlegen. Böschungsneigung nach Zeichnung Material: Deckwerksteine aus haufwerksporigem Beton, ohne Vorsatz, ohne Feinschicht (einschichtig). Festigkeitsklasse C 45/55 nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2, hoher Widerstand gegen Frost- / Tau- bzw. Seesalzwechsel gem. CDF - Test, Wasserdurchlässigkeit des Materials $k_f \sim 8 \cdot 10^{-5} \text{m/s}$, Rohdichte ca. 2,90kg/dm³. Farbe: Naturgrau. Abmessungen: - 300/300/180mm mit gelenkig angeschlossener umlaufender Nut- und Feder. Widerstand gegen Herausziehen einzelner Steine > 20kN. Vorlage der Prüfzeugnisse und Wellenkanalnachweise 14 Tage vor Verlegung beim Auftraggeber. Vorbereitung des Planums für die Aufnahme des Deckwerks ist mit einzukalku- lieren, Toleranzen auf 4m Länge max. 3cm. Zum Leistungsumfang gehören die Lieferung und der Einbau von Formsteinen, wie z.B. Halbsteine, der fachgerechte Anschluss an vorhandene Flächen sowie die Verlegung in Radien. Die Fertigteile bedürfen der Zustimmung durch den Auftraggeber. Hersteller: '.....' vom Bieter einzutragen.	165	m²	.....	.....
2.5.9	Deckwerksteine zuarbeiten * aus Beton Deckwerksteine auf Passmaß trennen und Deckwerksteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten zuarbeiten durch schneiden. Deckwerksteine schneiden Art = Deckwerksteine aus Beton. Dicke 18 cm.	40	m	.....	.....
2.5.10	Auftriebs- und Lagesicherung für Filtersteine / Betonpflaster Lieferung und Einbau einer Auftriebs- und Lagesicherung (Erdnägel) für Bö- schungspflaster Lieferung und fachgerechter Einbau von Erdnägeln/Verankerungsstäben zur dauerhaften Sicherung des Filterstein-Betonpflasters (Format 30x30x18 cm) ge- gen Auftrieb, hydrostatischen Druck, Wellenschlag und seitengerichtetes Ver- schieben im Böschungsbereich. Material: Liefern von korrosionsbeständigen Erdnägeln / Verankerungsstäben, aus feuerverzinktem Stahl nach DIN EN ISO 1461 Dimensionierung: Durchmesser d = 16 mm, Gesamtlänge L = 1000 mm, inklusi-				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	ve werkseitig angeformtem oder aufgesetztem Haltekopf bzw. Lastverteilungs- platte zur sicheren Arretierung der Pflastersteine.				
	Herstellung der Verankerung (inkl. Bohren durch den Stein):				
	Einschließlich des vorherigen Herstellens von passgenauen Durchgangsbohrun- gen durch die 18 cm dicken Betonpflastersteine mittels geeignetem, erschütte- rungs- und schlagfreiem Bohrverfahren [z. B. Diamantkernbohrung]. Der Bohr- durchmesser ist exakt auf den gewählten Erdnageldurchmesser inkl. Haltekopf/Dichtung abzustimmen. Das Einbringen im Boden hat je nach Verhält- nissen durch erschütterungsarmes Eintreiben (Schlagen) oder mittels Vorboh- ren zu erfolgen. Ein Ausspülen des Untergrundes ist strikt zu vermeiden.				
	Kraftschlüssiges Setzen des Nagelkopfs auf die Steinoberfläche bzw. in die Steintasche, sodass der Stein fluchtgerecht und fest in der Gesamtebene fixiert wird. Der Nagelkopf darf nach dem Einbau und dem anschließenden Fugen- verguss nicht störend über die Pflasteroberkante hinausragen.				
	Nebenleistungen:				
	Vorhalten aller Spezialwerkzeuge und Eintreibgeräte (z. B. Abbauhammer mit Setzeisen), laufende Überprüfung der Einbautiefe und des vorgegebenen Ensembles/Rasters.				
		40	St	.....	.....
2.5.11	Kleinpflaster in Beton in Spundwandtälern im Bereich Stegwiderlager Lücke zwischen Filtersteinen und Spundwandprofil auspflastern, Kleinpflaster in Beton C 20/25 Material: Granitpflaster ca. 10/10/10 cm inkl. Lieferung der Steine Pflasterbett: 10 cm dick (Beton C20/25) Fugenmaterial: kuststoffmodifizierter Mörtel (2K) Bettung (20cm) zu verlegen. Bettung = Unterbeton Stufen, Abrechnung nach örtlichem Aufmaß Ausführungstechnisch bedingte Mehrbreiten und Längen sind in den EH-Preis einzurechnen.	4	m²	.....	.....
	Übergangsbereich am Bauanfang Übergangsbereich am Bauanfang				
2.5.12	Planum Abweichung +/-3cm Planum herstellen, zulässige Abweichung von der Sollhöhe +/- 3 cm, Verfor- mungsmodul mind. EV2 30 MPa.	10	m²	.....	.....
2.5.13	Mischkornfilter herstellen Filterschicht, aus Mischkorn 0/45, Schichtdicke 40 cm, liefern und profilgerecht einbauen, Material = Felsgestein, Material liefert AN, Gesteinsart nach Wahl des AN, Trockenrohdichte über 2,3 t/m³ nach TLW, Als Abrechnungsgrundlage wird eine Dichte im eingebauten Zustand von 2,00				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	t/m ³ festgelegt.				
	Abrechnung nach Wiegekarten,				
		6 t		.....	.....
2.5.14	Zulage für Anschluss Oberstrom Zulage zur Herstellung des Steinsatzes einschl. Planum, Sauberkeitsschicht, Betonbettung für die Herstellung eines verzahnten Anschlusses an die bestehende Böschungsbefes- tigung am Bauanfang für den Anschluss an das bestehende Natursteinmauer- werk		Psch	.....	.....
2.5.15	Steinsatz herstellen, LMB 5/40 liefern, einbauen Sicherung mit Steinen, als Böschungssicherung, aus Wasserbausteinen DIN EN 13383-1 als Steinsatz, Gewichtsklasse LMB 5/40, Gesteinsart nach Wahl des AN, Trockenrohdichte über 2,3 t/m ³ nach TLW, Neigung der Fläche steiler als 1:2 bis 1:1, Einbaudicke 30 cm liefern und profilgerecht einbauen, Herstellung nach Zeichnung gewässerseitige Oberfläche rau gestalten Material = Felsgestein, Material liefert AN Als Abrechnungsgrundlage wird eine Dichte des Steinsatzes im eingebauten Zustand von 1,8 t/m ³ festgelegt. Lieferscheine vorlegen zur Abrechnung		10 m ²	.....	.....
2.5.16	Zulage Steinsatz in Beton (Uferbefestigung) Zulage zu den Vorpositionen für Einbau des Steinsatzes in Betonbettung mind. 30 dick, Böschungsneigung steiler als 1:1 bis 10:1 Mindestdruckfestigkeitsklasse C25/30, XF2, erdfeucht w/z ≤ 0,40, einschließlich Fugenverfüllung mit Beton 15-20 cm zurückversetzt, Beton wird nicht gesondert vergütet		10 m ²	.....	.....
2.5 BOESCHUNGSSICHERUNG HERSTELLEN					

2.6 WINKELSTÜTZEN

Vorbemerkungen Stahlbeton-Fertigteile

Die hier aufgeführten Eigenschaften/Anforderungen und Leistungen sind in die
folgenden Positionen "Stahlbeton-Fertigteile" mit einzukalkulieren:

Ausführung der Fertigteile nach zeichnerischen Unterlagen.
(Erstellung der Ausführungsunterlagen inkl. Standsicherheitsnachweise wird ge-
sondert vergütet.)

Die Festlegung der Elementgrößen und der Fugenanordnung, abgestimmt auf

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	die Bautechnologie des AN, ist Teil der Ausführungsplanung.				
	Bauteile nach ZTV-ING sind generell mit Beton der Feuchtigkeitsklasse WA herzustellen. AKR-Beständigkeit, erhöhte Anforderungen analog den FBS-Qualitätsrichtlinien.				
	Herstellung, Lieferung und Einbau der Fertigteile inkl. Montagemittel, Mobilkranstellung, Herstellung Kranaufstellfläche, Montage-Einbauteile usw.				
	Lieferung und Einbau von Bewehrung ist in die jeweilige Position einzurechnen.				
	Abschnittsweise Stirnschalungen sowie Aufwendungen für eingezogene oder unterschrittene Schalungen sowie spezielle Schalungsgeometrien für die Fugenausbildung sind bei der Preisbildung einzukalkulieren.				
	Der Einbau von Dreikantleisten zur Brechung von Betonkanten an den Sichtflächen und an allen weiteren Bereichen ist in die Einheitspreise einzurechnen.				
	Herstellen der Tropfkanten im Bereich der Auskragungen ist einzukalkulieren.				
	Für die Elemente der Unterbauten sind folgende zusätzliche Maßnahmen in die Einzelpreis einzurechnen:				
	Einbau vollflächig auf einem 3 cm Frisch-Mörtelbett MG III / M10				
2.6.1	Unterbeton unbewehrt Beton C20/25 D 10 cm herstellen Ortbeton der Schutzschichten, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 20/25 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, D 10 cm	63	m²	.....	.....
2.6.2	Betonfertigteile einbauen, FT:Stahlbeton, C35/45, Höhe 0,85 m Bewehrte Betonfertigteile entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und einbauen. Bauteil 'Winkelstütze H x FI x S = 85 cm x 190 cm x 30 cm' Fertigteile aus Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse 'XC4, XF4, XD1, WA' Zusätzliche Anforderungen '-' gemäß Vorbemerkungen "Stahlbeton-Fertigteile", Lastfall 4' Sichtflächenschalung = Schaltafeln.	18,5	m³	.....	.....
2.6.3	Wie Position 2.6.2, jedoch Betonfertigteile einbauen, FT:Stahlbeton, C35/45, Höhe 1,95 m . Bauteil 'Winkelstütze H x FI x S = 195 cm x 200 cm x 30 cm' Zusätzliche Anforderungen '-' gemäß Vorbemerkungen "Stahlbeton-Fertigteile", Lastfall 4'	18	m³	.....	.....
2.6.4	Geotextiles Trennvlies 300 g liefern und verlegen Zweilagigen, mechanisch vernadelten Filtervliesstoff nach TLG liefern und einbauen, vollflächig hinter Fertigteil waagrecht und senkrecht				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Behinderung beim Bodeneinbau
Rohstoff: Polypropylen
Schichtdicke: >= 4,5 mm
Höchstzugkraft: längs: 12 kN/m
quer: 12 kN/m
Filterwirksam gegenüber: Bodentyp 1-3
nach RPG der BAW
Masse pro Flächeneinheit: min. 300 g/m²
Überlappung nach Verlegeanweisung.
Überlappungsverluste sind in den EP einzurechnen und
werden nicht gesondert vergütet.
Für das angebotene Geotextil ist ein gültiges
BAW-Prüfzeugnis mit allen ausschreibungsrelevanten Daten ist vor Einbau vor-
zulegen.

130 m²

2.6.5

Anschluss Winkelstützwand an vorhandene Uferwand
Für alle Aufwendungen und Erschwernisse beim fachgerechten, konstruktiven
Anschluss der neu zu versetzenden Winkelstützwand (Beton-Fertigteil) an die
bestehende Natursteinwand. Der Anschluss ist lage-, flucht- und höhengleich
entsprechend den Ausführungsunterlagen und dem Bestand herzustellen. Be-
schädigungen an der bestehenden Natursteinwand und deren Gefüge sind
zwingend zu vermeiden.

Der Übergang zwischen dem Beton-Fertigteil und dem unregelmäßigen Mauer-
werksbestand der Natursteinwand ist kraftschlüssig, dauerhaft standsicher und
hohlraumfrei auszubilden. Hierzu ist eine passgenaue Ausmauerung bzw. ein
Verguss (z. B. mittels quellfähigem, sulfatbeständigem und frost-tauwechselbe-
ständigem Spezialmörtel oder Beton C20/25) herzustellen.

Für alle Verguss- und Anarbeitungsleistungen sind ausschließlich geeignete, auf
das historische Natursteinmauerwerk abgestimmte und wasserundurchlässige
Baustoffe (z. B. Trass-Zement-Mörtel oder gleichwertig zur Vermeidung von
Ausblühungen) zu verwenden.

Durch die Anschlussarbeiten beschädigte Natursteine, Fugen oder Betonkanten
des Bestands sind fachgerecht instand zu setzen. Sichtbare Anschlussbereiche
und Fugenbilder im Übergangsbereich sind optisch ansprechend, sauber und
gleichmäßig an das bestehende Mauerwerksbild anzupassen.

In den Einheitspreis einzukalkulieren sind alle Aufwendungen für das händische
Anpassen, das Liefern aller Verguss-, Mörtel- und Hilfsstoffe, eventuell erforder-
liche Schalungsarbeiten im Anschlusspalt, Abstützungen sowie alle weiteren
erforderlichen zusätzlichen Maßnahmen und Materialien für einen dauerhaft
standsicheren Übergang.

Psch

2.6.6

Bestandsmauer vorbereiten, inkl. Abtrag

Leistungsumfang und Ausführung:

Teilweiser Abtrag der Bestandsmauer auf das für den bündigen Einbau des Hol-
mes erforderliche Niveau. Einschließlich des fachgerechten Abtransports und
der ordnungsgemäßen Entsorgung des anfallenden Abbruchmaterials. Reinigen
und Aufräumen der Mauerkrone (z. B. Stocken/Hochdruckreiniger) für einen trag-
fähigen Verbund. Vornässen vor dem Betonieren.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Präzises Einmessen der Bestandshöhen. Die Oberkante (OK) des neuen Betonholms muss im Anschlussbereich zwingend niveaugleich und stufenlos an die bestehende Oberkante angepasst und beibehalten werden (Toleranzen nach DIN 18202).

Aufstellen und Vorhalten einer stabilen Schalung inklusive aller Passstücke für den stufenlosen Übergang zum Bestand. Kanten mit Dreikantleiste (ca. 15/15 mm) brechen.

Liefern und Verlegen einer konstruktiven Bewehrung (z. B. B500B) nach Statik inklusive Abstandshaltern. Verankerung im Bestand mittels gebohrter und eingeklebter Bewehrungsanschlüsse (Injektionsmörtel) im Abstand von ca. e = 60 cm.

Liefern und Einbringen des erforderlichen Betons C25/30 (z. B. XC4, XF1, WF, GK 8 oder 16 mm), fachgerechtes Verdichten per Flaschenrüttler und niveaugleiches Abziehen der Oberseite. Der Beton ist vollumfänglich in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Fachgerechte Nachbehandlung gegen vorzeitiges Austrocknen für mindestens 3 Tage (Folie/Zuhalten). Ausschalen und Abtransport der Schalung nach Erreichen der Mindestfestigkeit.

5 m

2.6 WINKELSTÜTZEN

2.7

EINBAU MAUERABDECKSTEINE

Vorbemerkung

Die Ausführung der nach den anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Schutzmaßnahmen ist zu berücksichtigen.
Mauerabdecksteine als Sonderanfertigung gem. Detail und Statik.

Material bauseits (VOL-Ausschreibung), wie nachfolgend aufgeführt:

Eigenschaften der Abdecksteine:

Mauerabdeckungen aus Betonwerkstein DIN V 18500, aus Stahlbeton gem. Angabe Statik, gleichmäßig dick, Ausführung der Ansichtsflächen entsprechend dem DBV-Merkblatt für Sichtbeton / SB-Klasse 4, Rutschwiderstand: mind. SRT > 55

Betongüte:

Beton C30/37 (LP), XC4, XD3, XF4, WA (oben); XC4, XGI, WF (unten), hergestellt mit erhöhtem Frost- Tausalz widerstand nach CDF Prüfverfahren, Nachweis erforderlich; Bewehrung und Betondeckung nach Angaben Statik

Kantenausbildung: Silikonfasen 3 mm allseitig

Farbe : anthrazit-grau / Zuschlagsstoff farblich angepasste Edelsplitle

Oberflächenbehandlung für alle sichtbaren Ansichtsflächen : gesäuert oder gestrahlt, alle Fertigbeton-Elemente werden in Gussbauweise in einem Betonwerk gefertigt

Abmessungen:

Abdecksteine in unterschiedlichen Abmessungen, rechteckig, mit abgewinkelten Elementen, mit und ohne Aussparungen für Geländer, Abmessungen in den

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

einzelnen Positionen vermerkt.

Ausführung / Einbau Mauerabdecksteine:

Einbau Mauerabdecksteine mit offener Fuge (Breite: 5mm), zum Teil mit Neigung, auf Winklelemente sowie z.T. Anschlussfundament in Drainage-Mörtel, inkl. Haftverbund gem. Herstellerangabe und zusätzlich mit Edelstahlanker vergießen.

Bettung:

- Drainfähiger, zementgebundener Bettungsmörtel für hohe Beanspruchungen, Mischung und Ausführung gem. Herstellerangaben,
- Dicke: ca. 10 mm (bei 2 mm Korngröße)
- In den vorgelegten Bettungsmörtel sind die Abdecksteine hammerfest zu versetzen, durch die Verdichtung ist ein Setzmaß von ca. 1 cm zu berücksichtigen.
- Zur Haftverbesserung des Steinmaterials ist eine Kontaktschlämme gem. Herstellerangabe zu verwenden, die Kontaktschlämme ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Mit einzukalkulieren ist:

- das Abschnittsweise Herstellen eines Betonfundamentes hinter den Winklelementen, zur Verbreiterung der Auflagefläche der Abdecksteine; Abmessung 30 x 45 cm (BxH), Normalbeton, unbewehrt, Güte C25/30 XC2, XF2; inkl. Schalung; inkl. Einbindung der Anschlussbewehrung der Winklelemente
- die zusätzliche Verankerung der Abdecksteine mit 2-6 Stück werkseitig eingelassenen Gewindestahl M12, Edelstahl (RIPINOX), L 410 mm, Verguss der Dorne in Aussparungen Winklelemente und Betonfundament mit schwindarmen Vergussmörtel gem. Angaben Statik

2.7.1

Einbau Mauerabdecksteine A1-A6, auf Winkelstütze, inkl. Fundament hinter Winkelstütze

Einbau Mauerabdecksteine, Betonfertigteil, rechteckig, Stahlbeton, in den folgenden Abmessungen:

Nr.	Abmessungen	Anz. auf Mauer	Anz. Dorne	Sonderform
A1:	996 x 700 mm	4 St.	4 St.	erhöhte Kante mit Kontraststreifen
A2:	895 x 700 mm	3 St.	4 St.	
A3:	895 x 700 mm	1 St.	4 St.	
A4:	1.195 x 700 mm	3 St.	6 St.	
A5:	1.195 x 700 mm	3 St.	6 St.	
A6	803 x 797 x 700 x 450 mm	1 St.	3 St.	L-Form (Eckausbildung)

Hinweis: Die Abdeckelemente unterscheiden sich in der Positionierung der Dorne und der Aussparungen für die Geländerpfosten.

Einbau der Elemente A1 - A6 auf Winkelstütze sowie Betonfundament hinter Winkelstütze, Beton C 25/30, XC2, XF2, Abmessungen 0,30 x 0,45 m (BxH). Die Abschnittsweise Herstellung der Betonfundamente ist einzukalkulieren.

Bettung:

Drainfähiger, zementgebundener Bettungsmörtel für hohe Beanspruchungen, Mischung und Ausführung gem. Herstellerangaben, Dicke: 10 mm
In den vorgelegten Bettungsmörtel sind die Abdecksteine hammerfest zu versetzen, durch die Verdichtung ist ein Setzmaß von ca. 1 cm zu berücksichtigen.
Zur Haftverbesserung des Steinmaterials ist eine Kontaktschlämme gem. Herstellerangabe zu verwenden, die Kontaktschlämme ist mit in die Einheitspreise

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

einzukalkulieren.

Zusätzliche Verankerung der Abdecksteine mit 3-6 St. (s.o.) werkseitig eingelassenen Gewindestahl M12 (Dorne), Edelstahl (RIPINOX), L=410 mm.
Verguss der Dorne in Aussparungen Winkелеlemente und Betonfundament mit schwindarmen Vergussmörtel, inkl. Herstellung der notwendigen Aussparungen in Fundament und Winkelstütze für den Verguss der Dorne der Mauerabdecksteine, gem. Statik.

Die Betonfertigteile werden gesondert ausgeschrieben und geliefert.
Betonfertigteile auf Lagerfläche laden, zum Einbauort transportieren, Transportweg bis 3 km. Inkl. Fundament-, Schalungs- und Erdarbeiten.
Sämtliche anfallende Materialien sind aufzunehmen, von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen, einschließlich Entsorgungsgebühren.

Ausführung gem. Plan-Nr.: LP5_PP_D_1302 / 1309
LP5_PP_S_1204
16 m

2.7.2

Einbau Mauerabdecksteine A7-A17, auf Winkelstütze ohne zusätzliches Fundament

Einbau Mauerabdecksteine, Betonfertigteile, rechteckig, Stahlbeton, in den folgenden Abmessungen:

Nr.	Abmessungen	Anz. auf Mauer	Anz. Dorne	Sonderform
A7	366 x 688 x 450 x 422 mm	1 St.	2 St.	L-Form gewinkelt (Eckausbildung)
A8	595 x 450 mm	7 St.	2 St.	
A9	895 x 450 mm	8 St.	3 St.	
A10	895 x 450 mm	3 St.	3 St.	
A11	895 x 450 mm	4 St.	3 St.	
A12	695 x 450 mm	1 St.	2 St.	
A13	795 x 450 mm	1 St.	2 St.	Ober- und Unterseite abgeschrägt mit Knickpunkt
A14	595 x 450 mm	2 St.	2 St.	Ober- und Unterseite abgeschrägt
A15	895 x 450 mm	3 St.	3 St.	Ober- und Unterseite abgeschrägt
A16	895 x 450 mm	1 St.	3 St.	Ober- und Unterseite abgeschrägt
A17	895 x 450 mm	1 St.	3 St.	Ober- und Unterseite abgeschrägt

Hinweis: Die Abdeckelemente unterscheiden sich in der Positionierung der Dorne und der Aussparungen für die Geländerpfosten.

Einbau der Elemente A7 - A17 auf Winkelstütze auf Bettung, drainfähiger, zementgebundener Bettungsmörtel für hohe Beanspruchungen, Mischung und Ausführung gem. Herstellerangaben, Dicke: 10 mm
In den vorgelegten Bettungsmörtel sind die Abdecksteine hammerfest zu versetzen, durch die Verdichtung ist ein Setzmaß von ca. 1 cm zu berücksichtigen.
Zur Haftverbesserung des Steinmaterials ist eine Kontaktschlämme gem. Herstellerangabe zu verwenden, die Kontaktschlämme ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Zusätzliche Verankerung der Abdecksteine mit 2-3 St. (s.o.) werkseitig eingelassenen Gewindestahl M12 (Dorne), aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4462, L=410

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

mm.

Verguss der Dorne in Aussparungen Winkелеlemente und Betonfundament mit schwindarmen Vergussmörtel, inkl. Herstellung der notwendigen Aussparungen für den Verguss der Dorne der Mauerabdecksteine, gem. Statik.

Die Betonfertigteile werden gesondert ausgeschrieben und geliefert.
Betonfertigteile auf Lagerfläche laden, zum Einbauort transportieren, Transportweg bis 3 km. Inkl. Fundament-, Schalungs- und Erdarbeiten.
Sämtliche anfallende Materialien sind aufzunehmen, von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen, einschließlich Entsorgungsgebühren.

Ausführung gem. Plan-Nr.: LP5_PP_D_1302 / 1309 / 1310

LP5_PP_S_1204

26 m

2.7.3

Einbau Mauerabdecksteine A18-A22, auf vorhandene Ufermauer ohne zusätzliches Fundament

Einbau Mauerabdecksteine, auf vorhandene Ufermauer
in den folgenden Abmessungen:

Nr.	Abmessungen	Anz. auf Mauer	Anz. Dorne	Sonderform
A18	595 x 450 mm	2 St.	2 St.	
A19	895 x 450 mm	1 St.	3 St.	
A20	895 x 450 mm	1 St.	3 St.	
A21	895 x 450 mm	1 St.	3 St.	
A22	902 x 450 mm	1 St.	3 St.	

Herstellen der erforderlichen Bohrungen im Mauerwerksbestand (Ufermauer) je Abdeckstein. Zusätzliche Verankerung jedes Abdecksteins mittels 2 bis 3 Stück werkseitig eingelassener Gewindestähle/Dorne M12 aus Edelstahl, Werkstoff-Nr. 1.4462, Länge L = 800mm. Die Dorne sind im Bestand hohlraumfrei und kraftschlüssig mittels Injektionsmörtel einzukleben, fachgerechte Abtransportieren und Entsorgen aller anfallenden Bohr- und Mörtelreste

5 m

2.7 EINBAU MAUERABDECKSTEINE

2.8

EINBAU SITZKANTEN

Vorbemerkung

Die Ausführung der nach den anerkannten Regeln der Technik erforderlichen Schutzmaßnahmen ist zu berücksichtigen.

Sitzkante als Sonderanfertigung gem. Detail und Statik.

Material bauseits (VOL-Ausschreibung), wie nachfolgend aufgeführt:

Eigenschaften der Sitzkante:

Sitzkante aus Betonwerkstein DIN V 18500, aus Stahlbeton gem. Angabe Statik, Ausführung der Ansichtsflächen entsprechend dem DBV-Merkblatt für Sichtbeton / SB-Klasse 4, Rutschwiderstand: mind. SRT > 55

Betongüte:

Beton C35/45 (LP), XC4, XF1, WF, hergestellt mit erhöhtem Frost- Tausalz-widerstand nach CDF Prüfverfahren, Nachweis erforderlich; Bewehrung und Betondeckung nach Angaben Statik

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Kantenausbildung: Silikonfasen 3 mm allseitig
Farbe : anthrazit-grau / Zuschlagsstoff farblich passende Edelsplitte
Oberflächenbehandlung für alle sichtbaren Ansichtsflächen : gesäuert oder gestrahlt, alle Fertigbeton-Elemente werden in Gussbauweise in einem Betonwerk gefertigt

Abmessungen:
Bauteil U-förmig in unterschiedlichen Längen

2.8.1

Einbau Sitzkante - Bezeichnung SK1

Einbau Sitzkante SK 1, Betonfertigteile, U-förmig aus Sichtbeton.
Einbauen wie folgt:

Sitzkante: Betonfertigteile, U-förmig, 0,80 x 0,76 x 0,73 m (LxBXH), Stahlbeton

Bettung: Drainfähiger, zementgebundener Bettungsmörtel für hohe Beanspruchungen, Mischung und Ausführung gem. Herstellerangaben, Dicke: 40 mm
In den vorgelegten Bettungsmörtel sind die Sitzstufen hammerfest zu versetzen, durch die Verdichtung ist ein Setzmaß von ca. 1 cm zu berücksichtigen.
Zur Haftverbesserung des Steinmaterials ist eine Kontaktschlämme gem. Herstellerangabe zu verwenden, die Kontaktschlämme ist mit in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Fundamente: Betonfundamente C 25/30, geschalt
Abmessungen 1,00 x 0,80 x 0,40 m (LxBxH), Bewehrung nach Angaben Statik
Sauberkeitsschicht 10 cm aus Magerbeton C12/15

Die Betonfertigteile werden gesondert ausgeschrieben und geliefert.
Betonfertigteile auf Lagerfläche laden, zum Einbauort transportieren, Transportweg bis 3 km. Inkl. Fundament-, Schalungs- und Erdarbeiten.
Sämtliche anfallende Materialien sind aufzunehmen, von der Baustelle zu entfernen und ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. einer Verwertung nach Wahl des AN zuzuführen, einschließlich Entsorgungsgebühren.

Ausführung gem. Plan-Nr.: LP5_PP_D_1303 und 1311
4 St

2.8.2

Wie Position 2.8.1, jedoch

Einbau Sitzkante - Bezeichnung SK2

Einbau Sitzkante SK 2, Betonfertigteile, U-förmig aus Sichtbeton.
Einbauen wie folgt:

Sitzkante: Betonfertigteile, U-förmig, 2,20 x 0,76 x 0,73 m (LxBXH)
Fundament: Abmessungen 2,40 x 0,80 x 0,40 m (LxBxH)

Ausführung gem. Plan-Nr.: LP5_PP_D_1303

2 St

2.8 EINBAU SITZKANTEN

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.9	AUSSTATTUNG				
	Einfriedungen				
2.9.1	Doppelstabmattenzaun errichten Doppelstabmattenzaun liefern und fachgerecht montieren. Umlaufend um Wassersportgemeinschaft. Zaunhöhe = 1,60 m. Pfosten: Rechteckhohlprofile 60x40x2 mm Pfostenlänge über Gelände: 1,60 m, Pfostenabstand: 2,00, Herstellerangaben beachten. Gesamtpfostenlänge 220 cm, Einbau in Fundament, Stahlbetonfundament nach Herstellerangaben C12/15, 0,4m x 0,4m x 0,8m, Bewehrungsgrad nach Herstellerangabe. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten. einschl. Liefern aller Materialien. Verwertung Überschussmassen nach Wahl des AN. einschl. erforderliche Eckpfosten, einschl. Pfostenkappen aus PVC bündig, Gittermatten: punktgeschweißte Rundstäbe, waagrecht als Doppelstab: 8 mm, senkrechte Stäbe: 6 mm, Mattenlänge: 2,01 m (ohne seitliche Überstände) Mattenhöhe: 1,60 m, Maschenweite: 50/200 mm. Mattenbefestigung nach System Hersteller. Korrosionsschutz: feuerverzinkt nach DIN 50976 und zusätzlich im elektrostatischen Verfahren beschichtet, PVC Einschichtfarbe, Farbton: Vorgabe AG (grün) Mindestschichtdicke: 40 µm. Eventuelle Beschädigungen der Verzinkung und/oder der Kunststoffbeschichtung sind mit Zinkspray Kunststoffspray dauerhaft auszubessern. Abrechnung nach hergestellter Länge. einschl. erforderliche Aussteifungen, einschl. erforderliche Eck- und Türpfostenaussteifungen.	204	m	.....	.....
2.9.2	Wie Position 2.9.1, jedoch Umklappbarer Doppelstabmattenzaun (Uferbereich) Umklappbarer Doppelstabmattenzaun als Hochwasserschutz-Konstruktion liefern und montieren Lieferung und fachgerechte Montage eines hochwassersicher umklappbaren Doppelstabmattenzauns im unmittelbaren Uferbereich der Wassersportgemeinschaft (Wasserwechselzone). Die Konstruktion muss so ausgeführt sein, dass die Zaunelemente bei drohendem Hochwasser oder Treibgutgefahr mit einfachen Handgriffen werkzeuglos entriegelt und flach in Richtung des Geländes umgelegt werden können. Klappmechanik: Jeder Zaunpfosten ist im bodennahen Bereich mit einem stabilen, korrosionsbeständigen Drehgelenk (Klappmechanismus) auszustatten.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
Übertrag:					
Eckpfosten: Einschl. speziell ausgebildeter Eck- und Endpfostenaussteifungen, die den Klappvorgang der angrenzenden Felder nicht blockieren.					
Arretierung & Aussteifung: Einschl. aller erforderlichen Klapp-Aussteifungen (Schrägstützen) je Pfosten zur lagesicheren Fixierung im aufrechten Zustand. Die Arretierung der Stützen/Pfosten hat über leicht bedienbare, verliersichere Bolzen- oder Splifsysteme (Edelstahl) zu erfolgen.					
Einbau der Pfosten-Basisgelenke in ortsbetonierte Stahlbetonfundamente nach statischen Vorgaben des Systemherstellers. Fundamentgröße mindestens 0,40 m x 0,40 m x 0,80 m; Beton: Güte C12/15. Einschl. aller erforderlichen Erdarbeiten (Aushub, Sohlböschung). Überschüssige Massemassen/Aushub sind nach Wahl des AN fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen.					
		12	m	.....	.....
2.9.3	Zweiflügliges Tor für Doppelstabmattenzaun Zweiflügliges Tor herstellen, liefern und einbauen, 2x Drehflügel mit je ca. 3,25 m Breite, handbetätigt, als Tor mit lichter Öffnungsgesamtbreite ca. 6,50 m, Höhe 1,6 m, Öffnungswinkel: nach innen mind. 100°, aus Stahlvierkantrohr S235 DIN EN 10219-2, Querschnitt 40/40 mm, Wanddicke 2 mm, Feldfüllung mit Stabgitter wie Zaun im Rahmen eingeschweißt, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 und pulverbeschichtet DIN 55633, Farbton wie Zaun, mit Drückergarnitur ohne Schloss (Schlosseinbau vorbereitet), beidseitig beweglich, mit Seitenfeststeller und Fangöse, 2 Stk. Torpfosten aus Stahlvierkantrohr S235 DIN EN 10219-2, Querschnitt 60/60 mm, Wanddicke 3 mm, Gesamtpfostenlänge über 220 bis 260 cm, Einbau in Fundament, Stahlbetonfundament C12/15, 0,5m x 0,5m x 1,2m, Bewehrungsgrad nach Herstellerangabe. Einschl. erforderlicher Erdarbeiten. einschl. Liefern aller Materialien. Verwertung Überschussmassen nach Wahl des AN.	1	St	.....	.....
2.9.4	Einflügliges Tor für Doppelstabmattenzaun Zweiflügliges Tor herstellen, liefern und einbauen, 1x Drehflügel mit ca. 1,50 m Breite, handbetätigt, als Tor mit lichter Öffnungsgesamtbreite ca. 1,50 m, Höhe 1,6 m, Öffnungswinkel: nach innen mind. 160°, aus Stahlvierkantrohr S235 DIN EN 10219-2, Querschnitt 40/40 mm, Wanddicke 2 mm, Feldfüllung mit Stabgitter wie Zaun im Rahmen eingeschweißt, feuerverzinkt DIN EN ISO 1461 und pulverbeschichtet DIN 55633, Farbton wie Zaun, mit Drückergarnitur ohne Schloss (Schlosseinbau vorbereitet), beidseitig beweglich, mit Seitenfeststeller und Fangöse, 2 Stk. Torpfosten aus Stahlvierkantrohr S235 DIN EN 10219-2, Querschnitt 60/60 mm, Wanddicke 3 mm, Gesamtpfostenlänge über 220 bis 260 cm, Einbau in Fundament, Stahlbetonfundament C12/15, 0,5m x 0,5m x 1,2m, Bewehrungsgrad nach Herstellerangabe.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Einschl. erforderlicher Erdarbeiten. einschl. Liefern aller Materialien. Verwertung Überschussmassen nach Wahl des AN.	1	St	.....	.....
	Böschungstreppe				
2.9.5	106 0008 25524 Planum herstellen Abweichung +/-2 cm * Verf. 45 MN/m2 Planum herstellen. Max. Abweichung von der Sollhöhe +2/-2 cm. Verformungsmodul = 45 MN/m2	6	m²	.....	.....
2.9.6	Kiestragschicht herstellen. * 0/32 DPr min. 100 v.H. * Dicke 30-35 cm U min.13+Filterst Kiestragschicht als Sauberkeitsschicht herstellen. In Gründungsebenen von Bauwerken. Baustoffgemisch 0/32. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. Einbaudicke 30 bis 35 cm. Baustoffgemisch aus natürlichen Gesteinskörnungen Ungleichförmigkeitszahl U mindestens 13. Die Filtersta- bilität gegenüber dem Bettungsstoff muss eingehalten werden.	2	m³	.....	.....
2.9.7	Böschungstreppe * H/B Unterl. AG Betonfertigteile * beids. Tr.w. Bet. TB 10/25 Fugenmörtel Böschungstreppe an Gelände Ruderverein mit beidseitiger Treppenwange aus Betontiefbord nach Unterlagen des AG gemäß RiZ Bösch liefern und herstellen. Einbau im trockenen Bereich, Wasserhaltung wird gesondert vergütet. Blockstufen aus Betonfertigteilen 400x170x1500 mm mit Rutschhemmklassifizierung R12 Druckfestigkeit C 25/30 XF3 Böschungsneigung i. Mi. 1:3 Treppensteigung 18 cm Treppenauftritt 30 cm Treppenbreite ohne Wangen 1,50 m. Treppenwange = Betontiefbord 10x30 cm. Betonteile in Betonbettung versetzen. Stufen mit leicht entwässernder Neigung versetzen. Beidseitige Treppenwange aus Betontiefbord auf 20 cm Bettung und mit Rückenstütze 15 cm breit und bis 5 cm unter OK Bord aus Beton C12/15. Fugen mit Fertizementmörtel verfüllen. Böschungstreppe in Teilabschnitten siehe Unterlagen des AG.	4,5	m	.....	.....
2.9.8	115 1011 3252201 Bordsteine trennen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	10/30-8/20 * BSt.nassschneiden BSt. trennen Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton, ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	6	St	.....	.....
2.9.9	115 1011 3252202 Bordsteine trennen 10/30-8/20 * BSt.nassschneiden BSt.Gehung tr. Bordsteine auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton, ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein auf Gehung trennen.	4	St	.....	.....
2.9.10	Geländer Geländer 121 1124 31391260041 Stahlgeländer einbauen ... Freitext ... * Stahl H = 1100 mm * Rohrg.in Bösch. Pf. in Beton. * Verz./EP/PUR Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe. Geländer 'Böschungstreppe Wassersportgemeinschaft' Baustoff = Stahl Höhe des Geländers 1100 mm. Ausbildung als Rohrgeländer in Böschungen. Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens. Korrosionsschutz: Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 87, Sollschildtdicke je 80 mym. Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 87, Sollschildtdicke 80 mym.	7	m	.....	.....
2.9.11	118 1022 51891210200 Betonfertigteile einbauen ... Freitext ... FT:Stahlbeton C25/30 XF2, XC4, XD2 Bretter ungehob. Bewehrte Betonfertigteile entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und einbauen. Bauteil 'Stahlbetonfundament für Pfosten Stabgeländer, in Anlehnung an GEL 7' Fertigteile aus Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C25/30. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD2. Sichtflächenschalung = Ungehobelte Bretter gleichen				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Querschnitts mit profilierten Seiten (Nut und Feder o-
der dgl.).

4 St

2.9 AUSSTATTUNG

2.10 LANDSCHAFTSBAU

2.10.1 austriebfähige Steckhölzer, Dicke 2-4 cm, Länge über 80-120 cm
austriebfähige Steckhölzer zur Sicherung, Dicke 2 bis 4 cm, Länge über 80 bis
120 cm, Salix viminalis (Korbweide) und /oder Fraxinus excelsior (Gemeine
Esche), Bodengruppe 3 DIN 18915 (nicht bindig, steinig), Neigung der Fläche
steiler als 1:4 bis 1:2, liefern und pflanzen (einbauen).
50 St

2.10.2 Oberboden liefern auftragen
Oberboden, liefern, profilgerecht auftragen,
Bodengruppe 1 DIN 18915 (organisch), eine Bodengruppe,
Bodengruppe 1 OH DIN 18196 (grob- bis gemischtkörniger Boden mit Beimen-
gungen humoser Art),
Auftragsdicke >= 20 bis 30 cm.
100 m²

2.10.3 Feinplanie für Raseneinsaat
Herstellen einer fachgerechten Feinplanie auf den
Ansaatflächen, incl. Fräsarbeit bei scholligem Oberboden
als Vorarbeit zur Raseneinsaat
Steine, Unkraut, Fremdkörper, schwer verrottbare Pflanzenteile
und dergleichen ablesen;
Planumsabweichung +/- 3 cm auf 4 m Messstrecke.
auf Böschungen und Ebenen
850 m²

2.10.4 Rasenansaat mit REGIO-Saatgut Ufermischung
REGIO-Saatgutmischung liefern und ansäen
inkl. einigeln, Fläche walzen und anwässern.

Saatgut: zertifiziertes Regiosaatgut nach RegioZert®
Mischung: Herkunftsregion 4, UG 4
(Ostdeutsches Tiefland)
autochthones Saatgut für gewässerbegleitende
Hochstaudenfluren (Ufermischung)
Mischung vor Bestellung Abstimmen mit ökolog. Baubegleitung
Mischung durch AG freigeben lassen.

Zusammensetzung:
65 .. 70% Gräser
30 .. 35% Kräuter und Leguminosen
Ansaatmenge: 5 g/m² (bei Erosionsgefahr 7 g/m²)
zusätzlich 2 g/m² Ammensaat
Neigung: eben bis 1:1 geneigt,

Der Nachweis erfolgt über den Lieferschein.
Abrechnung nach m² Rasenfläche.
850 m²

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

2.10 LANDSCHAFTSBAU

2 UFRSICHERUNG

3 WIDERLAGER FUER LANDGANG

3.1 ERDARBEITEN

- 3.1.1 Baustoff liefern für Bauwerk
Geeigneten Baustoff liefern
Baustoff:
- Füllboden, wasserdurchlässig und verdichtungsfähig gem. ZTV-E StB / ZtV-
Wegebau, Tab. 10,
Körnung 0 - 32 mm,
Bodengruppen SI, SW, GI, GW gem. DIN 18196, intermittierend bis weitgestuft,
frostsicher,
gut verdichtbar
Materialwerte nach EBV = BM-F0*

Baustoff muss für Einbau in Wasserschutzgebieten nach Unter-
lagen des AG geeignet sein.

Baustoff auf Zwischenlager des AG abladen

Abrechnung nach Auftragsprofilen in m³

36 m³

- 3.1.2 gelieferten Boden einbauen
Einbau der Hinterfüllung mit verdichtungsfähigem Material
(nach ZTVE-StB, Einbau lagenweise, verdichtet mit EV2 45 MPa)

Boden lagert außerhalb der Baustelle auf Flächen nach Unterlagen des AG. Bo-
den bzw. Fels fördern und in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und
verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Transportentfernung bis 500m

Liefermassen mit EBV Einstufung BM 0*, F 0* einzusetzen.

Die Hinterfüllung des Bauwerkes erfolgt nach ZTVE-StB, Abschnitt 10.3 lagen-
weise (d ≤ 30 cm) mit Verdichtung auf DPr ≥ 100 % sowie Ev2 OK Planum ≥
45 MPa.

Verdichtungsgrad und Verformungsmodul sind in Zwischenlagen im Rahmen
der Eigenüberwachung vom AN ohne gesonderte Vergütung nachzuweisen.

36 m³

3.1 ERDARBEITEN

3.2 SPUNDWANDEINFASSUNG

- 3.2.1 Spundwand liefern Länge bis 12,50 m
Stahlspundbohle aus Stahl S355GP DIN EN 10248, nur liefern,
Schlossdichtung mit bitumenhaltiger Paste,
Art = U-Spundbohle.
Steg-/Rückendicke mind. 10 mm
Widerstandsmoment Wy 1405 cm³/m Wand,
Breite 75 cm, Länge bis 12,50 m, Neumaterial

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.	12 t		.....	.....
3.2.2	Stahlspondbohlen einbringen Stahlspondbohlen und/oder Konstruktionsspondbohlen nach freigegebenem Rammpfan, Baubeschreibung und Gründungsgutachten einbringen. Arbeitstechnische Lochungen sind zu verschließen. Erforderliche Eckprofile und Passbohlen - sofern nicht gesondert ausgewiesen - sind in die Position einzukalkulieren. Art = U-Spondbohle. Widerstandsmoment $W_{min} = 1405 \text{ cm}^3/\text{m}$ Wand, Schlossdichtung mit bitumenhaltiger Paste, Breite 75 cm, Länge bis 12,50 m, Einbringtiefe bis 12,50 m, Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten. Es werden beim Einbringen die Spundwände in Wandachse nach Länge abgerechnet (gesamte Fläche). Es gelten folgende Rammtoleranzen: - Seitliche Abweichung von der Spundwandachse $\pm 30 \text{ mm}$; - Versprung zwischen 2 Doppelbohlen $\pm 5 \text{ mm}$; - Oberkante der eingebauten Profile $\pm 30 \text{ mm}$; - Unterkante der eingebauten Profile $\pm 100 \text{ mm}$; - Neigung der Profile $\pm 0,5^\circ$; Ggf. erforderliche Hilfsgeräte und Hilfsmittel zur Einhaltung der vorgegebenen Rammtoleranzen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren. Im Übrigen gilt die EAU 2020. - Erschütterungsarmes Einbringen nach Wahl AN ! - Resonanzfreier An- und Auslauf des Einbringgerätes - technologisch bedingte Erdarbeiten sind einzukalkulieren Baugrund leicht bis normal rammpbar, Mit Rammhindernissen muss lediglich im Bereich vorhandener Bauwerksgründungen (Bauwerkshinterfüllung) bzw. im Bereich der vorhandenen Stahlleitungen gerechnet werden. Die Beseitigung von Rammhindernissen wird gesondert vergütet. Spundbohlenlieferung wird gesondert vergütet. SPW-Profil: '.....' Einbringverfahren: '.....' Ausführungssystem: '.....' vom Bieter einzutragen.	112,5	m²	.....	.....
3.2.3	Vorbohren als Einbringhilfe Auflockerungsbohrung von dicht gelagerten Sand-/Kiesschichten sowie im Bereich von Altfundamenten herstellen, Boden und Bohrbarkeitsklassen gemäß Baugrundgutachten, anfallende Stoffe gehen in Eigentum des AN über, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Bohrlochenddurchmesser ca. 300 bis 500 mm. als Rammhilfe für Spundwandeinbringung bis 12,00 m Tiefe Überschussboden nicht auf der Baustraße lagern				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Überschussboden auf Lager des AN transportieren und lagern Gerätetechnik nach Wahl des AN (Mäkler, Stichter oder gleichwertig) Abrechnung erfolgt nach Laufmeter Bohrung.				
	Verfahren '.....' vom Bieter einzutragen.				
		160	m	.....	.....
3.2.4	Verpressanker herstellen Verpressanker gemäß Leistungsbeschreibung, und statischen Erfordernissen einschl. Kopfausbildung und aller Bohrarbeiten herstellen. Bei in Leistungsbeschreibung angegebenem, drückendem Grundwasser erf. Maßnahmen ausführen. Bohrgut bis zur Wiederverwertung oder Entsorgung gemäß Leistungsbeschreibung zwischenlagern. Überschusssuspension vom AN im Einklang mit den ein- schlägigen abfallrechtlichen Vorschriften beseitigen. Lieferungs- und gerätebedingte Stöße herstellen. Einschließlich arbeitstechnischer Überstände des Zugglieds. Einschließlich Abnahmeprüfung. Herstellen der Anschlusskonstruktion an dem zu verankernden Bauteil und das Durchführen der Eignungsprüfung werden gesondert vergütet. Säubern der Arbeitsebene, Wasserhaltung und Erdarbeiten werden gesondert vergütet. Allg. bauaufsichtl. zugel. Ankersystem nach Wahl des AN. Das Durchörteren von in der Leistungs- beschreibung angegebenen Hindernissen und Feststoffen wird nicht gesondert vergütet. Vorspannung '110 kN/m' Zweck = Daueranker. Art = Einstabanker. Ankerlänge $L_{\text{free}} + L_{\text{fixed}}$ in m = '12' Krafteintragungslänge L_{fixed} in m = '5' Bemessungswert d. Beanspruchung E_d in kN mind. = '194' Ankerneigung bis 20 Grad.				
		2	St	.....	.....
3.2.5	Eignungsprüfung an Verpressanker durchführen Eignungsprüf. nach DIN EN 1537 an 3 Verpressank. gemäß Leistungsbeschreibung durchführen. Versuchsanker für den Belastungsversuch herrichten. Wasserstände gemäß Leistungsbeschreibung. Versuchseinrichtung auf- und abbauen sowie vorhalten und betreiben, einschließlich prüffähiger statischer Berechnungen des Versuchsaufbaus. Wasserhaltung durchführen. Übergabe der Berichte analog und digital gemäß Leistungsbeschreibung. Herstellung d. Widerlager nach Wahl des AN u. stat. Erf. Zweck = Eignungsprüfung an Daueranker. Es ist eine anerkannte Prüf- und Überwachungsstelle (PÜZ) und Zertifizierungsstelle einzuschalten. Die Überwach. der Prüfung, Auswertung und Dokumentation der Versuchsergebn. durch anerk. Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle wird nicht gesondert				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	vergütet. Art des Verpressankers = Einstabanker. Neigung = '20°' Prüflast in kN = '291' Ankerkopf liegt über der Wasserwechselzone.	1	St	.....	.....
3.2.6	Ankerplatte herstellen Ankeranschlusskonstruktion gemäß Leistungsbeschreibung und statischen Erfordernissen herstellen und einbauen. Wasserstände gemäß Leistungsbeschreibung. Durchdringungsfenster herstellen und Erdarbeiten durchführen. Hilfskonstruktionen auf- und abbauen. Säubern der Arbeitsebene und Wasserhaltung werden gesondert vergütet. Art der Ankeranschlusskonstruktion = Ankerplatte. Ausführung als geschweißte Konstruktion. Bemessungswert d. Beanspruchung Ed in kN = '195' Ankeranschluss liegt über der Wasserwechselzone.	2	St	.....	.....
	<u>Nebenleistungen</u>				
3.2.7	Rammhindernis beseitigen Durchbohren von Steinen / Altfundamenten / Stahlbeton/ Beseitigung von Hin- dernissen im Bereich der Auffüllung Homogenbereiche 1 und 2 nach Wahl des AN. Die Ausführung erfolgt ausschließlich auf gesonderte Veranlassung durch den AG. Verrechnungssatz für erforderlichen Maschinen- und Personalaufwand nach Wahl des AN, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließ- lich der Kosten für das Bedienpersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die angefangene Stunden zwischen Einsatzbeginn und - ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn Maschinen-/Gerätetyp '.....' vom Bieter einzutragen.	4	h	.....	.....
3.2.8	Spundwandholm Holm als Abdeckung und Kantenschutz einer Spundwand nach Unterlagen AG und Werkstattzeichnung mit Abmessungen entsprechend Spundwandprofil herstellen und einbauen. Abgerechnet wird in Vorderkante Wand ohne Berücksichtigung von Nischeneinsprünge, nach Unterlagen AG und Werkstattplanung Blechdicke 10 mm Breite nach Aufmaß eingebrachter Spundwand				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Verbindung mit Spundwand geschweißt. Holm in Abschnitten mit max. 6 m Länge, 2 cm Fuge zw. den Abschnitten, Fugenüberbrückung mit einseitig eingeschweißten Blechen an Flansch und Steg. Material = S235JR. Vorbereiten der Oberfläche und Beschichten werden ge- sondert vergütet (Korr.-schutz für luftbeaufschlagte Flächen).	9 m		.....	.....
			3.2 SPUNDWANDEINFASSUNG		.....
3.3	STAHLBETONBAU				
3.3.1	Unterbeton unbewehrt Beton C16/20 D 15 cm Unterbeton der Schutzschichten, als unbewehrter Beton, Normalbeton C 16/20 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, liefern und einbauen Unterbeton als Profilausgleich auf Unterwasserbetonsohle Einbau im wasserfreien Zustand dicke im Mittel 15cm	1 m ³		.....	.....
3.3.2	Bewehrung Bodenplatte aus Betonstabstahl B500 A Bewehrung aus Betonstabstahl BSt 500A DIN 488, Betonstabstahl nach Ausführungszeichnungen und Stahllisten schneiden, bie- gen, frei Verwendungsstelle liefern und verlegen inkl. lagegerecht befestigen Bauteil = Widerlager Landgang Herstellung in 2 Betonierabschnitten Ausführung gemäß Ausführungszeichnungen und Stahllisten. Alle erforderlichen Durchmesser und Stahlsorten sind einzurechnen. inkl. • Anschlussbewehrung und Übergreifungsstöße zwischen den Betonierab- schnitten • Abstandhalter und Unterstützungen (geeignet für WU-Konstruktionen, kor- rosionsbeständig) • Berücksichtigung sämtlicher Einbauteile, Rohrdurchführungen, Aussparun- gen und Fugenabdichtungen • Anpassung der Bewehrung im Bereich von Öffnungen und Durchdringun- gen Bewehrung für wasserundurchlässige Konstruktion (WU-Bauweise, Feuchtig- keitsklasse WA) unter Berücksichtigung der Anforderungen an die Rissbreiten- begrenzung ausführen. Abrechnung nach kg eingebauter Bewehrung gemäß Stahlliste	700 kg		.....	.....
3.3.3	Ortbeton Widerlager Stahlbeton C35/45, d=80cm Ortbeton, liefern, einbauen und verdichten, Sohle Nachbehandlung nach Betonierkonzept ausführen als Stahlbeton, Normalbeton C 35/45 DIN EN 206-1, DIN 1045-2, nach ZTV ING 0/16 mm Körnung Expositionsklasse Frostangriff mit Taumittel XF4,				
				Übertrag:	

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Expositionsklasse Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung XC4, XD3. Feuchtigkeitsklasse WA	3,5	m³	.....	.....
3.3.4	123 1022 2304102 Fugeneinlage einbauen Stützwand Hartschaum Dicke 2 cm. Fugeneinlage nach Unterlagen des AG einbauen. Bauteil = Stützwand. Einlage aus Hartschaumplatten. Dicke = 2 cm.	2	m²	.....	.....
3.3 STAHLBETONBAU					
3.4	STAHLBAU				
3.4.1	Stegwiderlager - Stahlbau Feste Einbauteile = Stegaufnahme einschl. Konsole, nach Unterlagen des AG und Werkplanung herstellen, liefern und einbauen. Konstruktion in Abhängigkeit der Lage der Spundwände. Bauteile: - 2 x Seitliche Stirnblech, BI 600 x 350 x 20 mm - 1 x Bodenplatte (Auflagerblech) BI 1400 x 600 x 16 mm - 1 x Rückwand BI 1400 x 350 x 10 mm - 2 x Konsole BI 300 x 300 x 10 mm Bleche nach örtlichem Aufmaß und Werkstattplanung herstellen und liefern. Breite variiert in Abhängigkeit der Lage zum Spundwandtal. Bleche an Spundwand anschweißen, Materialien = S 235 JR. Materialgütenachweis durch Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204. Einschl. Kleinteile und notwendige Schweißarbeiten sowie Lochungen, Korrosionsschutz für stark beanspruchte Flächen wird gesondert vergütet. Montage - und Schadstellen sind auf der Baustelle entsprechend ZTV-W LB 218 fachgerecht nachzuarbeiten und werden nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird nach eingebautem Stahlgewicht entsprechend Werkstattzeichnung.	0,25	t	.....	.....
3.4.2	Kleinstahlteile als Zubehör für Gesamtanlage Kleinstahlteile als Ausrüstungszubehör nach Unterlagen AG herstellen, liefern und einbauen. Werkstattzeichnung erstellen. Material = S 235 JR. Materialgütenachweis durch Werksbescheinigung. Korrosionsschutz wird gesondert vergütet. Der Einheitspreis gilt unabhängig von der eingebauten Menge und der Gewichte der Kleinteile.				

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Materialgütenachweis durch Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204.				
	Abgerechnet wird nach tatsächlich eingebautem / übernommenem Stahlgewicht entsprechend Werkstattzeichnungen.				
		0,1	t	.....	.....
3.4.3	121 1124 31391230039 Stahlgeländer einbauen ... Freitext ... * Stahl H = 1100 mm * Füllstabgeländer Verank.Fusspl. * ... Freitext ... Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe. Geländer 'Zugang zum Steg' Baustoff = Stahl Höhe des Geländers 1100 mm. Ausbildung als Füllstabgeländer. Verankerung mit Fußplatte und Verbundankern. Korrosionsschutz 'wird gesondert vergütet'				
		4	m	.....	.....
3.4.4	121 0321 5369011 Verbundanker einbauen ... Freitext ... * Stahl, n.rostend Mit Kappe Verbundanker entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einschließlich Zubehör einbauen. Bohrloch herstellen. Verbundanker 'M12, gemäß GEL 14' Material = nichtrostender Stahl, Stahlsorte A4 oder A5 bzw. Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571. Kunststoffkappe aufsetzen.				
		16	St	.....	.....
3.4 STAHLBAU					
3.5	SPW DRUCKDALBEN				
3.5.1	Spundwandpfahl liefern Stahlspundwandpfahl aus Stahl S355 GP DIN EN 10248, nur liefern, Art = U-Vierfachpfahlprofil Widerstandsmoment Wy 9270 cm ³ /Pfahl, Breite mind. 1095 mm, Länge bis 8,50 m, Neumaterial Hersteller/Typ '.....' vom Bieter einzutragen.				
		5,5	t	.....	.....
3.5.2	Spundwandpfahl einbringen Stahlspundbohlen und/oder Konstruktionsspundbohlen nach freigegebenem Rammplan, Baubeschreibung und Gründungsgutachten einbringen. Arbeitstechnische Lochungen sind zu verschließen. Art = Spundwandpfahl				
Übertrag:					

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Widerstandsmoment $W_{min} = 9270 \text{ cm} / \text{Pfahl}$
Einbringtiefe bis 8,50 m, Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten.

Es werden beim Einbringen die Spundwandpfähle die Umfänge nach Länge abgerechnet (gesamte Fläche).

Es gelten folgende Rammtoleranzen:
Seitliche Abweichung von der Spundwandachse $\pm 30 \text{ mm}$;

Oberkante der eingebauten Profile $\pm 30 \text{ mm}$;
Unterkante der eingebauten Profile $\pm 100 \text{ mm}$;
Neigung der Profile $\pm 0,5^\circ$;

Ggf. erforderliche Hilfsgeräte und Hilfsmittel zur Einhaltung der vorgegebenen Rammtoleranzen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Im Übrigen gilt die EAU 2020.

- Erschütterungsarmes Einbringen nach Wahl AN !
- Resonanzfreier An- und Auslauf des Einbringgerätes
- technologisch bedingte Erdarbeiten sind einzukalkulieren

Baugrund leicht bis normal rammbär, Mit Rammhindernissen muss lediglich im Bereich vorhandener Bauwerksgründungen (Bauwerkshinterfüllung) gerechnet werden. Die Beseitigung von Rammhindernissen wird gesondert vergütet.

Spundbohlenlieferung wird gesondert vergütet.

Einbringverfahren: '.....'
Ausführungssystem: '.....'
vom Bieter einzutragen.

72 m²

Nebenleistungen

3.5.3

Vorbohren als Einbringhilfe
Auflockerungsbohrung von dicht gelagerten Sand-/Kiesschichten sowie im Bereich von Altfundamenten herstellen, Boden und Bohrbarkeitsklassen gemäß Baugrundgutachten, anfallende Stoffe gehen in Eigentum des AN über, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet.
Bohrlochenddurchmesser ca. 300 bis 500 mm.
als Rammhilfe für Spundwandeinbringung bis 8,50 m Tiefe
Überschussboden nicht auf der Baustraße lagern
Überschussboden auf Lager des AN transportieren und lagern
Gerätetechnik nach Wahl des AN (Mäkler, Stichter oder gleichwertig)
Abrechnung erfolgt nach Laufmeter Bohrung.

Verfahren '.....'
vom Bieter einzutragen.

70 m

3.5.4

Rammhindernis beseitigen

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Durchbohren von Steinen / Altfundamenten / Stahlbeton/ Beseitigung von Hindernissen im Bereich der Auffüllung Homogenbereiche 1 und 2 nach Wahl des AN. Die Ausführung erfolgt ausschließlich auf gesonderte Veranlassung durch den AG.

Verrechnungssatz für erforderlichen Maschinen- und Personalaufwand nach Wahl des AN, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienpersonal.

Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät.

Vergütet werden die angefangene Stunden zwischen Einsatzbeginn und - ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten.

Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn

Maschinen-/Gerätetyp '.....'
vom Bieter einzutragen.

4 h

3.5.5

Kopfabdeckung aufschweißen
Kopfabdeckung aufschweißen
Kopfplatte auf Dalbenrohr bauseits aufschweißen,
Kopfplatte BI 20 mm, S235 JR,
Umlaufende dichte Kehlnaht a= 6 mm.

Dalben bereits eingebracht.
Einbaustelle der Kopfplatte 0,5-2,5m über Gelände.
Arbeitsmittel, Hilfsgeräte, die zum Aufschweißen
der Kopfplatte erforderlich sind (z.B. Hubgeräte),
sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

2 St

3.5.6

Anschluss Druckstab
Feste Einbauteile = Anschlusslasche für Druckstab
nach Unterlagen des AG und Werkplanung herstellen,
liefern und einbauen.

Bauteile je Trennwand:
- 2x Steglaschen einschl. Lochung (Durchmesser 85 mm) zum Befestigen der
Druckstäbe (80 mm)

Bleche BI x 750... 500 x 10 mm nach örtlichem Aufmaß
und Werkstattplanung herstellen und liefern.

Bleche an Spundpfahl-Kopfabdeckung anschweißen,

Materialien = S 235 JR.
Materialgütenachweis durch Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204.
Einschl. Kleinteile und notwendige Schweißarbeiten sowie Lochungen,

Korrosionsschutz für stark beanspruchte Flächen
wird gesondert vergütet.
Montage - und Schadstellen sind auf der Baustelle

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	entsprechend ZTV-W LB 218 fachgerecht nachzuarbeiten und werden nicht gesondert vergütet.	2	St	.....	.....
3.5.7	Verfüllen von Spundwandpfählen mit Beton und hohlraumfreiem Kopfverguss Vollständiges, hohlraumfreies Verfüllen des gerammten Spundwandpfahls (Vierfach-Pfahlprofil der Dalben D3 und D4) mit Beton sowie hohlraumfreier Verguss der verbleibenden Resträume unterhalb der teils schrägen Stahl-Kopf-abdeckungen mittels fließfähigem Spezialmörtel. Vorarbeiten: Reinigen des Pfahl-Innenraums von groben Verschmutzungen, Fremdkörpern, losem Erdreich oder stehendem Wasser vor dem Betonieren; Liefern und Einbringen von Transportbeton der Festigkeitsklasse z. B. C12/15 unter Berücksichtigung der Expositionsklassen für den Wasserbau X0. Vorbereitung Kopfverguss: In den teils schrägen Stahl- Abdeckplatten /Kopfplatten sind zwei separate Öffnungen (jeweils eine Einlass-/Vergussöffnung und eine Entlüftungsöffnung) vorzusehen bzw. bauseitig zu nutzen, um den verbleibenden Restraum nach dem Aufschweißen der Platten vollständig zugänglich zu machen. Hohlraumfreier Restraumverguss (Kopfverguss): Vollständiges, kraftschlüssiges Verpressen bzw. Vergießen des verbliebenen Hohlraums unter den schrägen Abdeckungen über die Vergussöffnungen. Zu verwenden ist ein pump- und fließfähiger, schwindfreier sowie frühhochfester Zementmörtel / Vergussmörtel. Der Verguss ist so lange einzubringen, bis das Material hohlraum- und blasenfrei an der Entlüftungsöffnung austritt. Nacharbeiten: Sauberer, bündiger Abschluss des Vergussmaterials an den Öffnungen. Fachgerechtes Verschließen/Verschweißen der Vergussöffnungen nach Erhärten des Mörtels. Nebenleistungen: Vorhalten aller erforderlichen Geräte (Betonpumpe, Rüttler, Spezial-Misch- und Verpresspumpen für den Vergussmörtel), Probenahme und Nachbehandlung.	8	m³	.....	.....
3.5.8	Kiesbettung 0/45 Frostschuttschicht herstellen. Baustoffgemisch 0/45. Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. und Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MPa. Einbaudicke '50 cm' Baustoffgemisch ' aus natürlichen Gesteinskörnungen '	2	m³	.....	.....
3.5 SPW DRUCKDALBEN					
3.6	OBERFLAECHEGESTALTUNG				
3.6.1	Begrünung, Oberboden, Sedumpflanzen Extensive Flächenbegrünung mit Sedum liefern und herstellen Liefern und fachgerechtes Herstellen einer extensiven Einschicht- oder Mehrschichtbegrünung auf vorbereitetem, wurzelfestem Untergrund gemäß den aktuellen FLL-Begrünungsrichtlinien.				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Systemaufbau / Substrat:

- Liefern und Aufbringen von Vegetationssubstrat für Extensivbegrünungen (Mehrschichtbauweise, mineralisch/organisch gemischt).
- Schüttdicke im verdichteten Zustand: 100 mm.
- Das Substrat muss strukturstabil, frostbeständig und hoch wasserdurchlässig sein.

Ansaat / Bepflanzung (Sedum):

- Liefern und fachgerechtes Ausbringen von Sedum-Sprossen (Mischung aus mindestens 4-5 bewährten, standortgerechten Sedum-Arten wie Sedum acre, Sedum album, Sedum spurium u.a.).
- Ausbringungsmenge: mind. 60 g/m² bis 80 g/m².
- Alternativ (bei Flachballenpflanzen): Liefern und Einsetzen von Sedum-Flachballenpflanzen (mind. 12 Stk./m²).

Nebenleistungen (in den EP einzurechnen):

- Transport des Materials zur Einbaustelle, inkl. vertikalem Transport (Kran/Pumpe) bei Dachflächen.
- Planum herstellen und Substrat oberflächenbündig und gleichmäßig verteilen.
- Erste durchdringende Wassergabe (Anwässerung) unmittelbar nach der Ausbringung/Pflanzung.
- Sämtliche Reinigungsarbeiten an angrenzenden Bauteilen.

Abrechnung nach Planmaß der begrünt Fläche.

6 m²

.....

.....

3.6.2

Riffelblechbelag

Riffelblechabdeckung auf Stahlbeton liefern und montieren

Liefern und fachgerechtes Montieren einer begehbaren Abdeckung aus Riffelblech (Tränenblech) auf bauseitigem Stahlbetonuntergrund.

Material/Ausführung:

- Werkstoff: Stahl S235JR, feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Blechdicke: Grunddicke 5,0 mm / Gesamtdicke inkl. Riffelung 6,5 mm
- Riffelung: Muster nach DIN 59220 Duett

Befestigung:

- Befestigung mittels bauaufsichtlich zugelassener Dübel / Bolzenanker aus Edelstahl (V4A) zur Vermeidung von Kontaktkorrosion.
- Die Befestigungspunkte sind im Randbereich fachgerecht einzumessen und vorzubohren.
- Die Bohrlochtiefe und Randabstände im Beton sind gemäß Herstellervorgabe der Dübel einzuhalten.
- Schraubköpfe sind oberflächenbündig (gesenkt) auszuführen, um Stolperstellen zu vermeiden.

Nebenleistungen (in den EP einzurechnen):

- Sämtliche Pass- und Zuschnittarbeiten, einschließlich Kantenentgratung und nachträglichem Korrosionsschutz an den Schnittkanten.
- Herstellen von erforderlichen Bohrungen im Blech und im Betonuntergrund.
- Liefern aller Befestigungsmittel und Montagehilfen.
- Prüfen des Untergrundes auf Ebenheit und ggf. Ausgleich von geringen Unebenheiten mittels geeigneter, korrosionsbeständiger Unterlegscheiben oder Distanzplatten.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Abrechnung nach Aufmaß der tatsächlich abgedeckten Fläche (Flächenmaß).

1,8 m²

3.6 OBERFLAECHEGESTALTUNG

3.7 KORROSIONSSCHUTZ

3.7.1

Korrosionsschutzsystem für stark beanspruchte Flächen herstellen
Korrosionsschutzsystem für stark beanspruchte Flächen
nach Möglichkeit werkseitig herstellen.

Korrosionsschutz zum Teil auch in eingebautem Zustand vor Ort.

Hierzu zählen insbesondere folgende Teile:

- Spundwände bis ca. 1 m unter OK Gelände
- Randeinfassungen und Abdeckbleche etc.

nach ZTV- W LB 218 und DIN EN ISO 12944.

BAW- Liste der empfohlenen Beschichtungssysteme für den
Korrosionsschutz im Stahlwasserbau

- Korrosivitätskategorie: Im 2/3
- Abrasionswiderstand: stark
- Schutzdauer: H, hoch

System:

1. Oberflächenvorbereitung SA 2.5
Rauheitsgrad mittel (G), gem. DIN EN ISO 8503-1
2. Korrosionsschutzsystem nach BAW- Liste mit Gesamt-
Trockenschichtdicke mind. 500 µm

Farbton der letzten Deckbeschichtung in
Abstimmung mit AG: DB703 (Eisenglimmer dunkelgrau)
(exakten Farbton vorab mit AG festlegen).

Fachgerechte Herstellung des Korrosionsschutzes
entsprechend ZTV-W LB 218.
Einschl. aller Hilfsmittel, Geräte und Baubehelfe, wie Leitern,
Gerüste, Schutzmaßnahmen.
einschl. Einhausung/Nebenarbeiten,

Zwingend erforderlich und einzukalkulieren:

Auffangen und Beräumen des Strahlguts und sonst. Rückstände,
sammeln in Containern, ordnungsgemäßes entsorgen.

Montage - und Schadstellen sind auf der Baustelle
entsprechend ZTV-W LB 218 fachgerecht nachzuarbeiten
und werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Anstrichfläche entsprechend
Werkstattplanung.

80 m²

3.7.2

Korrosionsschutz für luftbeaufschlagte Flächen, Geländer
Korrosionsschutzsystem für luftbeaufschlagte Flächen herstellen.
Hierzu zählen insbesondere folgende Teile:

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- festes Geländer Stegzugang

Korrosionsschutz zum Teil in eingebautem Zustand vor Ort.

Korrosionsschutz:

Geländer feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461,
zu beschichtende Flächen sweep-strahlen.

Zwischenbeschichtung auf Epoxidharzgrundlage,
lösemittelarm (high solid), nach Blatt 94/95,
Sollschichtdicke 120 mym.

Deckbeschichtung auf Polyurethan-Grundlage,
lösemittelarm (high solid), nach Blatt 94/95 oder
auf Polyurethan-Grundlage nach Blatt 87,
Sollschichtdicke 80 mym.
Deckfarbe: DB 703 anthrazit- Eisenglimmer.
(exakten Farbton vorab mit AG anhand Farbtabelle festlegen)

Abgerechnet wird nach Anstrichfläche entsprechend
Werkstattplanung.

4 m²

3.7 KORROSIONSSCHUTZ

3 WIDERLAGER FUER LANDGANG

4 LANDLAGER

4.1 ERDARBEITEN

4.1.1 Boden Baugrube lösen fördern lagern
Boden für Baugrube, nach Abtrag der Böschungssicherung,
profilgerecht lösen, fördern, lagern,
mit geböschten Wänden und mit Verbau, Verbau wird nicht gesondert vergütet,
mit Behinderung durch Spundwandverbau, Spundwandtäler von Hand säubern,
Bodenaushub im Bereich der Spundwandtäler ist einzukalkulieren und wird nicht
gesondert vergütet.
Aushubtiefe bis 1,5 m
Boden: Altablagerung, Auelehm und Talsande gemäß Baugrundgutachten

Mengenermittlung nach Aufmaß an der Entnahmestelle.

12 m³

4.1.2 Wasserbaupflaster / Steinsatz aufnehmen und lagern
Zerstörungsfreies Aufnehmen und Lagern von vorhandenem Wasserbaupflaster
/ Steinsatz

Sorgfältiges, händisches oder maschinelles Aufnehmen des vorhandenen Bö-
schungspflasters (Steinsatz) im Arbeitsbereich des zu rammenden Spundwand-
pfahls zur Vorbereitung der Rammarbeiten. Die Abrechnung erfolgt nach tat-
sächlich aufgenommener Fläche.

Rückbau Pflaster: Zerstörungsfreies Lösen und Aufnehmen der
Pflastersteine/Wasserbausteine aus dem vorhandenen Verband, einschließlich
des Lösens aus dem bestehenden Fugen- und Bettungsmaterial; Grobes Reini-

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

gen der aufgenommenen Steine von anhaftendem Mörtel, Beton- oder Erdresten. Sortieren der Steine nach Wiederverwendbarkeit; Transport der für die Wiederverwendung geeigneten Steine innerhalb der Baustelle und fachgerechte, übersichtliche Lagerung auf einem seitlichen Zwischenlagerplatz.

Aufnehmen des direkt darunter liegenden, gelockerten Bettungs- und Fugenmaterials, soweit es für die nachfolgenden Arbeiten störend ist, und seitliches Lagern bzw. Vorhalten zum späteren Wiedereinbau (sofern geeignet).

Nebenleistungen: Sichern der Abbruchkante des verbleibenden Bestandsgeländers/Pflasters gegen Nachrutschen oder unkontrolliertes Lösen während der Bauphase.

12 m²

4.1 ERDARBEITEN

4.2 SPW-PFAHLGRUENDUNG

4.2.1 Spundwandpfahl liefern
Stahlspundwandpfahl aus Stahl S355 GP DIN EN 10248, nur liefern,

Art = U-Vierfachpfahlprofil
Widerstandsmoment Wy 7690 cm³/Pfahl,
Breite mind. 1025 mm, Länge bis 7,0 m, Neumaterial

Hersteller/Typ '.....'
vom Bieter einzutragen.

5,6 t

4.2.2 Spundwandpfahl einbringen

Stahlspundbohlen und/oder Konstruktionsspundbohlen nach freigegebenem Rammpfan, Baubeschreibung und Gründungsgutachten einbringen. Arbeitstechnische Lochungen sind zu verschließen.

Art = Spundwandpfahl
Widerstandsmoment Wmin = 7690 cm³ / Pfahl
Einbringtiefe bis 7,00 m, Boden gemäß Baugrund-/Gründungsgutachten.

Es werden beim Einbringen die Spundwandpfähle die Umfänge nach Länge abgerechnet (gesamte Fläche).

Es gelten folgende Rammtoleranzen:
Seitliche Abweichung von der Spundwandachse ± 30 mm;

Oberkante der eingebauten Profile ± 30 mm;
Unterkante der eingebauten Profile ± 100 mm;
Neigung der Profile ± 0,5°;

Ggf. erforderliche Hilfsgeräte und Hilfsmittel zur Einhaltung der vorgegebenen Rammtoleranzen sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

Im Übrigen gilt die EAU 2020.

- Erschütterungsarmes Einbringen nach Wahl AN !
- Resonanzfreier An- und Auslauf des Einbringgerätes
- technologisch bedingte Erdarbeiten sind einzukalkulieren

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
	Übertrag:				
	Baugrund leicht bis normal rammbär, Mit Rammhindernissen muss lediglich im Bereich vorhandener Bauwerksgründungen (Bauwerkshinterfüllung) gerechnet werden. Die Beseitigung von Rammhindernissen wird gesondert vergütet.				
	Spundbohlenlieferung wird gesondert vergütet.				
	Einbringverfahren: '.....'				
	Ausführungssystem: '.....'				
	vom Bieter einzutragen.				
		82	m²	.....	.....
4.2.3	Vorbohren als Einbringhilfe Auflockerungsbohrung von dicht gelagerten Sand-/Kiesschichten sowie im Bereich von Altfundamenten herstellen, Boden und Bohrbarkeitsklassen gemäß Baugrundgutachten, anfallende Stoffe gehen in Eigentum des AN über, Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Bohrlochenddurchmesser ca. 300 bis 500 mm. als Rammhilfe für Spundwandeinbringung bis 7,00 m Tiefe Überschussboden nicht auf der Baustraße lagern Überschussboden auf Lager des AN transportieren und lagern Gerätetechnik nach Wahl des AN (Mäkler, Stichter oder gleichwertig) Abrechnung erfolgt nach Laufmeter Bohrung.				
	Verfahren '.....'				
	vom Bieter einzutragen.				
		85	m	.....	.....
	<u>Nebenleistungen</u>				
4.2.4	Rammhindernis beseitigen Durchbohren von Steinen / Altfundamenten / Stahlbeton/ Beseitigung von Hindernissen im Bereich der Auffüllung Homogenbereiche 1 und 2 nach Wahl des AN. Die Ausführung erfolgt ausschließlich auf gesonderte Veranlassung durch den AG. Verrechnungssatz für erforderlichen Maschinen- und Personalaufwand nach Wahl des AN, auf Anordnung des AG einsetzen, der Verrechnungssatz für das jeweilige Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Einsatz, insbesondere Gerätevorhalte- und Betriebsstoffkosten sowie sämtliche Zuschläge einschließlich der Kosten für das Bedienpersonal. Der Verrechnungssatz gilt für das zum Zeitpunkt des Abrufes einsatzbereit auf der Baustelle befindliche Baugerät. Vergütet werden die angefangene Stunden zwischen Einsatzbeginn und -ende, jedoch ohne Reparatur- und Wartungszeiten. Der Verrechnungssatz für das Gerät umfasst sämtliche Aufwendungen für den Betrieb, Gemeinkosten, Wagnis und Gewinn				
	Maschinen-/Gerätetyp '.....'				
	vom Bieter einzutragen.				
		4	h	.....	.....
4.2.5	Verfüllen von Spundwandpfählen mit Beton und hohlraumfreiem Kopfverguss				
	Übertrag:				

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

Vollständiges, hohlraumfreies Verfüllen des gerammten Spundwandpfahls (Vierfach-Pfahlprofil der Dalben D1, D2 und D5) mit Beton sowie hohlraumfreier Verguss der verbleibenden Resträume unterhalb der teils schrägen Stahl-Kopf-abdeckungen mittels fließfähigem Spezialmörtel.

Vorarbeiten: Reinigen des Pfahl-Innenraums von groben Verschmutzungen, Fremdkörpern, losem Erdreich oder stehendem Wasser vor dem Betonieren; Liefern und Einbringen von Transportbeton der Festigkeitsklasse z. B. C12/15 unter Berücksichtigung der Expositionsklassen für den Wasserbau X0.

Vorbereitung Kopfverguss: In den teils schrägen Stahl- Abdeckplatten /Kopfplatten sind zwei separate Öffnungen (jeweils eine Einlass-/Vergussöffnung und eine Entlüftungsöffnung) vorzusehen bzw. bauseitig zu nutzen, um den verbleibenden Restraum nach dem Aufschweißen der Platten vollständig zugänglich zu machen.

Hohlraumfreier Restraumverguss (Kopfverguss): Vollständiges, kraftschlüssiges Verpressen bzw. Vergießen des verbliebenen Hohlraums unter den schrägen Abdeckungen über die Vergussöffnungen. Zu verwenden ist ein pump- und fließfähiger, schwindfreier sowie frühhochfester Zementmörtel / Vergussmörtel. Der Verguss ist so lange einzubringen, bis das Material hohlraum- und blasenfrei an der Entlüftungsöffnung austritt.

Nacharbeiten: Sauberer, bündiger Abschluss des Vergussmaterials an den Öffnungen. Fachgerechtes Verschließen/Verschweißen der Vergussöffnungen nach Erhärten des Mörtels.

Nebenleistungen: Vorhalten aller erforderlichen Geräte (Betonpumpe, Rüttler, Spezial-Misch- und Verpresspumpen für den Vergussmörtel), Probenahme und Nachbehandlung.

5 m³

4.2.6

Kiesbettung 0/45
Frostschuttschicht herstellen.
Baustoffgemisch 0/45.
Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H. und
Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MPa.
Einbaudicke '50 cm'
Baustoffgemisch ' aus natürlichen Gesteinskörnungen '
Abgerechnet wird nach Auftragsprofilen.

3 m³

4.2.7

Korrosionsschutzsystem für stark beanspruchte Flächen herstellen
Korrosionsschutzsystem für stark beanspruchte Flächen
nach Möglichkeit werkseitig herstellen.

Korrosionsschutz zum Teil auch in eingebautem Zustand vor Ort.

Hierzu zählen insbesondere folgende Teile:

- Spundwände bis ca. 1 m unter Einbindetiefe
- Randeinfassungen und Abdeckbleche etc.

nach ZTV- W LB 218 und DIN EN ISO 12944.

BAW- Liste der empfohlenen Beschichtungssysteme für den
Korrosionsschutz im Stahlwasserbau

- Korrosivitätskategorie: Im 2/3
- Abrasionswiderstand: stark
- Schutzdauer: H, hoch

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

System:

1. Oberflächenvorbereitung SA 2.5
Rauheitsgrad mittel (G), gem. DIN EN ISO 8503-1
2. Korrosionsschutzsystem nach BAW- Liste mit Gesamt-
Trockenschichtdicke mind. 500 µm

Farbton der letzten Deckbeschichtung in
Abstimmung mit AG: DB703 (Eisenglimmer dunkelgrau)
(exakten Farbton vorab mit AG festlegen).

Fachgerechte Herstellung des Korrosionsschutzes
entsprechend ZTV-W LB 218.
Einschl. aller Hilfsmittel, Geräte und Baubehelfe, wie Leitern,
Gerüste, Schutzmaßnahmen.
einschl. Einhausung/Nebenarbeiten,

Zwingend erforderlich und einzukalkulieren:

Auffangen und Beräumen des Strahlguts und sonst. Rückstände,
sammeln in Containern, ordnungsgemäßes entsorgen.

Montage - und Schadstellen sind auf der Baustelle
entsprechend ZTV-W LB 218 fachgerecht nachzuarbeiten
und werden nicht gesondert vergütet.

Abgerechnet wird nach Anstrichfläche entsprechend
Werkstattplanung.

24 m²

4.2 SPW-PFAHLGRUENDUNG

4.3 AUSSTATTUNG

4.3.1

Kopfabdeckung aufschweißen
Kopfabdeckung aufschweißen
Kopfplatte auf Dalbenrohr bauseits aufschweißen,
Kopfplatte Bl 20 mm, S235 JR,
Umlaufende dichte Kehlnaht a= 6 mm.

Dalben bereits eingebracht.
Einbaustelle der Kopfplatte 0,5-2,5m über Gelände.
Arbeitsmittel, Hilfsgeräte, die zum Aufschweißen
der Kopfplatte erforderlich sind (z.B. Hubgeräte),
sind in den Einheitspreis einzukalkulieren.

3 St

4.3.2

Lieferung und Montage einer Festmacheinrichtung (Haltering) auf Dalbenkopf-
platte

Lieferung und fachgerechte, kraftschlüssige Montage einer Festmacheinrich-
tung in Form eines gebogenen Halterings auf der Kopfplatte des Vierfach-Pfahl-
profils der Dalbe D1 gemäß Ausführungszeichnung.

Leistungsumfang und Konstruktion:

- Ausführung: Herstellung eines Festmacheringes (Poller-/Fenderring) aus

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

massivem Rundstahl, passend für die Aufnahme von Festmacherleinen und Tauen. Die genaue Geometrie und Neigung ist der Detailzeichnung des AG zu entnehmen.

- Material: Stahl S355J2
- Abmessungen: Dimensionierung analog zur Ausführungszeichnung Rundstahl Ø 40 mm
- Montage / Schweißen: Vollkommen kraftschlüssiges Aufschweißen des Ringes direkt auf die bauseitige Kopfplatte der Dalbe mittels umlaufender, geprüfter Schweißnaht (Kehlnaht). Die Schweißarbeiten müssen durch zertifiziertes Fachpersonal nachgewiesen werden.
- Oberflächenbearbeitung: Alle Schweißnähte sind vollständig zu entgraten, zu verschleifen und glatt auszuführen, um eine Beschädigung der Festmacherleinen (Faserrisse/Scheuern) im Betrieb auszuschließen.

Korrosionsschutz:

- Nach Abschluss der Schweißarbeiten ist die Schweißnaht sowie der gesamte Haltering fachgerecht zu reinigen und vor Ort mit einem für den Wasserbau zugelassenen Korrosionsschutzsystem (Zinkstaub-Überzug/Kaltverzinkung bzw. systemkonformer Reparaturbeschichtung analog zum Dalbenbauwerk) dauerhaft zu schützen.

Abrechnung: Die Abrechnung erfolgt als Pauschale je betriebsfertig montiertem Haltering (Stück).

3 St

4.3.3

Geschweißtes Stahlgeländer auf Stahlkonstruktion (Dalbe D1) liefern und einbauen
Geschweißtes Stahlgeländer in Anlehnung an ZTV-ING, RiZ GEL 7 und Ausführungszeichnung „Dalbe D1“ liefern und einbauen. Geländer zur Absturzsicherung auf der Dalbenkopfplatte und der anschließenden Stahlplattform.

Ausbildung als Holmgeländer mit Handlauf und Knieholm zzgl. Fußleiste aus Flachstahlprofil.

Material = Stahl S235JR

Materialstärke Rohrgeländer = 60,3x2,9 mm

Materialstärke Fußleiste = FL 80x10 mm.

Höhe des Geländers 1100 mm;

Konstruktion Geländerabschluss nach Unterlagen des AG.

Pfostenabstand ca. 1000 bis 1800 mm

Korrosionsschutz: Geländer feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461.

Befestigung / Montage:

- Die Befestigung des Geländers erfolgt direkt auf der Stahlkonstruktion (Blech t=20 mm der Konsole bzw. aufgeschweißte Kopfplatte des Vierfach-Pfahlprofils der Dalbe D1).
- Die Pfosten sind fachgerecht und kraftschlüssig aufzuschweißen (Alternativ, falls geschraubt gewünscht: mittels Fußplatten auf die Stahlkonstruktion aufzuschrauben, inkl. Erstellung der erforderlichen Gewindebohrungen im 20 mm Blech).

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Alle Schweißnähte auf der Baustelle sind fachgerecht zu reinigen, zu entgraten und durch ein zugelassenes Zinkstaub-Überzugssystem (Kaltverzinkung/Zinkspray) hochwertig gegen Korrosion zu schützen.

Zusatzleistungen:

- Leistung einschließlich Lieferung aller Kleinteile, Scharniere, Verriegelungen, Verankerungs- und Befestigungsmittel.
- Leistung einschl. Erstellung und Lieferung der finalen Werks- und Montagezeichnung zur Freigabe durch den AG vor Fertigungsbeginn.

Qualität Verankerungsmittel S235 JR verzinkt.
Verankerungslänge mind. 125 mm.
Leistung einschl. Lieferung Werkszeichnung.

Abgerechnet wird nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.

4 m

4.3.4

Geländertor

Nachträglicher Einbau eines einflügeligen Tores in vorhandenes Rohrgeländer

Lieferung und fachgerechter Einbau eines einflügeligen Absperrtor (lichte Durchgangsbreite: 1,00 m) in das bestehende Stahlrohr-Schutzgeländer. Das vorhandene Geländer ist im Ausbaubereich fachgerecht zu trennen und für den Toreinbau vorzubereiten.

Leistungsumfang beinhaltet:

- Rückbau & Vorbereitung: Fachgerechtes Kappen und Einkürzen der bestehenden Hand- und Knieleistenrohre des vorhandenen Geländers im vorgesehenen Einbaubereich. Entgraten der Schnittstellen und Nachbehandlung aller Schnittkanten mit Zinkspray als dauerhafter Korrosionsschutz.
- Tor-Konstruktion: Liefern und Montieren eines einflügeligen Torrahmens, passend zur Optik, zur Bestandshöhe und exakt abgestimmt auf die vorhandene Rohrdimension (Außendurchmesser 63 mm / 2 Zoll). Ausführung in Stahl, feuerverzinkt.
- Beschläge & Verriegelung (Vorhängeschloss): Liefern und Montieren aller für den Torbetrieb erforderlichen Bauteile, bestehend aus:
 - Passenden, schweren Drehgelenken/Scharnieren (mittels Rohrverbindern) zur Befestigung am verbleibenden Geländerpfofen.
 - Einer stabilen, mechanischen Verriegelungsvorrichtung mittels massiver Ösenlaschen (Haspel/Überwurf), vorgerichtet für die bauseitige Sicherung durch ein Vorhängeschloss.
 - Einem Anschlag/Torstopper am gegenüberliegenden Pfosten zur Begrenzung des Öffnungswinkels.

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

- Montage: Befestigung des Tores und aller Zusatzelemente mittels form-schlüssiger Rohrverbinder mit integrierten Gewindestiften (Schneidschrauben). Es ist auf eine absolut leichtgängige, verzugsfreie und schleifreie Funktion des Torflügels zu achten.
- Nebenleistungen: Entsorgung der anfallenden Rohr-Abschnitte, Endreini-gung des Arbeitsbereiches, Funktionsprüfung und Justierung des Torflü-gels.

1 St

4.3 AUSSTATTUNG

4.4 UFERWIEDERHERSTELLUNG

4.4.1 Wiederherstellung Böschungssicherung Wiederherstellung einer Böschungsbefestigung aus Steinsatz / Pflaster inkl. Fu-genverguss

Fachgerechte Wiederherstellung der Böschungsbefestigung im Bereich des ge-rammten Spundwandpfahls nach erfolgtem Pfahleinbau. Die Leistung umfasst den vollständigen Schutz gegen Unterspülung, den Ausgleich von Stein-Fehl-mengen sowie den vollständigen, kraftschlüssigen Fugenverguss. Die Abrech-nung erfolgt nach tatsächlich hergestellter Fläche.

Profilgerechtes Planieren und Verdichten des vorhandenen Untergrundes/ Bö-schungskörpers im Anschluss an den Spundwandpfahl. Liefern, Einbauen und Verdichten einer Ausgleichsschicht aus Splitt 2/8, Dicke ca. 20 cm.

Anschlussarbeiten am Pfahl: Dichter, formschlüssiger und kraftschlüssiger An-schluss des neuen Steinsatzes direkt an das Profil des Spundwandpfahls sowie an den verbliebenen Bestand. Der direkte Übergang zum Pfahl ist gegen Hinter-strömung dauerhaft und elastisch zu sichern mittels bituminöse Vergussmasse.

Herstellung des Pflasters/Steinsatzes: Vorrangige Wiederverwendung der zuvor aufgenommenen und seitlich gelagerten Steine. Einkalkuliert ist das Liefern und Ergänzen von Fehlmengen an Ersatzsteinen gleicher Art, Größe, Form und Gü-te für Steine, die durch den Rammdurchgang beschädigt wurden oder verloren gingen. Fachgerechtes Verlegen der Steine auf Pflastersand-Splitt-Gemisch, passend zum vorhandenen Gesamtbild; vollflächiger, hohlraumfreier und tiefe-hender Verguss aller Fugen der neu hergestellten Pflasterfläche. Zu verwenden ist ein fließfähiger, zementgebundener, schwindarmer Pflasterfugenmörtel. Der Verguss hat bündig mit der Oberkante der Steine abzuschließen. Überschüssi-ges Vergussmaterial ist vor dem Erhärten von den Steinoberflächen sauber zu entfernen

Nebenleistungen: Säubern der fertigen Fläche, profilgerechter Übergang zur be-stehenden Böschung, Vorhalten aller benötigten Rühr-, Verguss- und Reini-gungsgeräte sowie Materialien.

20 m²

4.4.2 Koordinierung Medienträger Koordinierung und Abstimmung aller erforderlicher: Kabel- und Leitungssicherungen Kabel- und Leitungsumverlegungen Neuverlegungen von Leitungen Neuverlegungen von Kabel

Übertrag:

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
----------	--------------	-------	------	----	----

Übertrag:

mit den jeweiligen Medienträgern, dem Tiefbauamt der Lutherstadt Wittenberg und der örtlichen Bauüberwachung vornehmen.

Psch

4.4 UFERWIEDERHERSTELLUNG

4 LANDLAGER

5 BERAUMUNG BUHNENFELD

5.1 NASSBAGGERARBEITEN

5.1.1 Boden baggern
Boden lösen und laden.
Lagepläne, Tiefenkarten, Profile gemäß Leistungsbeschreibung.
Boden lösen und in ein schwimmendes Fahrzeug oder Gerät laden, foerdern, zur Entsorgungs- oder Verwertungsstätte transportieren

Boden 'Sediment und Schlamm'

Abtragshöhe bis 1,5 m.
Max. Abweichung vom Sollprofil +/- 10 cm.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

Einschließlich aller erforderlicher Nebenleistungen wie Umschlag, Zwischenlagerung, Konditionierung zur Transportfähigkeit, Vorhalten der Transportfahrzeuge sowie Einholen behördlicher Transportgenehmigungen

Entsorgungs- Verwertungsgebühren werden gesondert vergütet.

750 m³

5.1.2 Nassbaggergut entsorgen/verwerten
Nassbaggergut
Materialklasse 'nach EBV <= BG-F3'

Entsorgungs- Verwertungskosten für Überschussmassen.
Die fachgerechten Entsorgungs-/Verwertungsnachweise sind dem AG vorzulegen. Abgerechnet wird nach Aufmaß bzw. Entsorgungsscheinen.

750 m³

5.1 NASSBAGGERARBEITEN

5 BERAUMUNG BUHNENFELD

Zusammenstellung

1.1	BAUSTELLENEINRICHTUNG	.....
1.2	TECHNISCHE BEARBEITUNG	.....
1.3	KAMPFMITTELERKUNDUNG SPUNDWAND	.....
1.4	KONTROLLPRUEFUNGEN NACH ABRUF	.....
1.5	VERKEHRSSICHERUNG	.....
1.6	VORARBEITEN	.....
1.7	BAUSTRASSE/LAGERFLAECHE	.....
1.8	BAUBEHELFE	.....
1.9	STUNDENLOHNARBEITEN	.....
1	ALLGEMEIN	.....
2.1	ERARBEITEN	.....
2.2	ABBRUCH	.....
2.3	ENTSORGUNG	.....
2.4	FUSSSICHERUNG	.....
2.5	BOESCHUNGSSICHERUNG HERSTELLEN	.....
2.6	WINKELSTÜTZEN	.....
2.7	EINBAU MAUERABDECKSTEINE	.....
2.8	EINBAU SITZKANTEN	.....
2.9	AUSSTATTUNG	.....
2.10	LANDSCHAFTSBAU	.....
2	UFERSICHERUNG	.....
3.1	ERDARBEITEN	.....
3.2	SPUNDWANDEINFASSUNG	.....
3.3	STAHLBETONBAU	.....
3.4	STAHLBAU	.....
3.5	SPW DRUCKDALBEN	.....
3.6	OBERFLAECHENGESTALTUNG	.....
3.7	KORROSIONSSCHUTZ	.....
3	WIDERLAGER FUER LANDGANG	.....
4.1	ERDARBEITEN	.....
4.2	SPW-PFAHLGRUENDUNG	.....
4.3	AUSSTATTUNG	.....
4.4	UFERWIEDERHERSTELLUNG	.....
4	LANDLAGER	.....
5.1	NASSBAGGERARBEITEN	.....
5	BERAEUMUNG BUHNENFELD	.....

Summe	.....
zzgl. MwSt	%
Gesamtsumme	..... .....

Bieterangabenverzeichnis

- 2.4.1 Spundwand liefern Länge bis 10 m
Hersteller/Typ
.....
- 2.4.2 Stahlspundbohlen einbringen
SPW-Profil:
.....
Einbringverfahren:
.....
Ausführungssystem:
.....
- 2.4.3 Rammhindernis beseitigen
Maschinen-/Gerätetyp
.....
- 2.4.5 Vorbohren als Einbringhilfe
Verfahren
.....
- 2.5.8 Filtersteine 30x30x18 cm liefern, einbauen
Hersteller:
.....
- 3.2.1 Spundwand liefern Länge bis 12,50 m
Hersteller/Typ
.....
- 3.2.2 Stahlspundbohlen einbringen
SPW-Profil:
.....
Einbringverfahren:
.....
Ausführungssystem:
.....
- 3.2.3 Vorbohren als Einbringhilfe
Verfahren
.....
- 3.2.7 Rammhindernis beseitigen
Maschinen-/Gerätetyp
.....
- 3.5.1 Spundwandpfahl liefern
Hersteller/Typ
.....
- 3.5.2 Spundwandpfahl einbringen
Einbringverfahren:
.....
-

Ausführungssystem:

.....

3.5.3 Vorbohren als Einbringhilfe
Verfahren

.....

3.5.4 Rammhindernis beseitigen
Maschinen-/Gerätetyp

.....

4.2.1 Spundwandpfahl liefern
Hersteller/Typ

.....

4.2.2 Spundwandpfahl einbringen
Einbringverfahren:

.....

Ausführungssystem:

.....

4.2.3 Vorbohren als Einbringhilfe
Verfahren

.....

4.2.4 Rammhindernis beseitigen
Maschinen-/Gerätetyp

.....